No 3849a.53

THE TRUSTEES OF THE
PUBLIC LIBRARY
OMNIVM
LVX
CIVIVM
OF THE CITY OF
BOSTON
1852 1878

M. JUN 25

TRAITÉ
DE LA
PHYSIQUE VÉGÉTALE
DES BOIS.

Se trouve aussi

Chez { DEBRAY, Libraire, au Palais du Tribunat.
DUFRESNE, Libraire, au Palais de Justice.

Prix, 3 francs pour Paris;
Et 4 fr. 20 c. franc de port, pour les départem.

TRAITÉ

DE LA

PHYSIQUE VÉGÉTALE DES BOIS,

Et des principales Opérations forestières, avec le modèle des Actes à rédiger;

Terminé par le Tableau des Proportions que doivent avoir les Bois de construction pour la marine rapportées au calcul décimal.

Quare agite : ô proprios generatim discite cultus,
Agricolæ, fructusque feros mollite colendo.

VIRG. GEORG. lib. 2.

Connais donc chaque plant, et quel soin lui convient,
Ce que peut la Nature, et ce que l'art obtient.

DELILLE, *Traduc.*

Par le Citoyen GOUBE, Conservateur du troisième Arrondissement.

A PARIS,

Chez GOUJON fils, Imprimeur-Libraire, rue Taranne, N°. 737.

AN IX — (1801).

OCT 14 1916

TABLE DES MATIÈRES.

INTRODUCTION. page xj

PREMIÈRE PARTIE.

CHAPITRE Ier. DE L'ANATOMIE DE L'ARBRE. — *Germination.* — *Développement des organes.* — *Circulation de la sève.* — *Formation des couches.* — *Les feuilles par rapport à l'atmosphère.* — *Les parties sexuelles.* — *La reproduction.* 1

II. DES MALADIES DE L'ARBRE. — *Maladies internes.* — *Maladies externes.* — *Moyens préservatifs et curatifs.* 24

III. DES SOLS ET DES CLIMATS. — *Leur influence sur le succès des plantations.* 31

IV. DES PRÉCAUTIONS QU'EXIGE L'ÉTABLISSEMENT DES FORÊTS. — *Desséchemens.* — *Défrichemens.* — *Fossés.* 40

V. DU SEMIS ET DES PLANTATIONS. — *Les Semis préférables.* — *Précautions qu'ils exigent.* — *Différentes manières de semer.* — *Terreins convenables à la semence.* — *Manières de les disposer*

selon leurs diverses nature et qualités. — Amendemens qu'ils reçoivent de la nature. — Moyens de conservation qu'on peut utilement employer. page 44

Chap. VI. Des Forêts dégradées. — *Leur repeuplement. — Procédés dont il convient de faire usage.* 58

VII. De la Coupe des Forêts. — *L'époque n'est bien indiquée que par la nature ; elle ne saurait être générale et uniforme. — Périodes que parcourt la crue jusqu'à la décroissance. — Moyen de connaître le* summum *de la crue.* 61

VIII. Des Repeuplemens et Améliorations. — *Lois de la végétation, auxquelles l'usage des moyens doit être soumis. — Méthodes de conserver les baliveaux, différentes, et plus conformes à ces lois, que celles qui se pratiquent.* 67

IX. Des Mots techniques a l'usage des Forêts. 74

X. Du Chêne et de ses différentes espèces. — *Sa végétation, en* pépinière, *ou à* demeure : *ce dernier mode préférable. — Sa durée. — Son utile emploi. —*

L'utilité de son écorce. — Manière de l'en dépouiller. — Du gland. Page 82
CHAP. XI. DU CHARME. 93
XII. DU HÊTRE. 96
XIII. DE L'ORME. 101
XIV. DES PLATANES. — Leurs différentes espèces. 105
XV. DES ÉRABLES. — Leurs différentes espèces. 111
XVI. DES PINS. 116
XVII. DES SAPINS. 128
XVIII. DES MÉLÈZES. 132
XIX. DE L'ACACIA OU FAUX ACACIA. 139
XX. DES CHATAIGNIERS. 142
XXI. DES FRÊNES. 154
XXII. DES PEUPLIERS. — *Peupliers à fleurs blanches. — Peupliers noirs.* 159
XXIII. DU BOULEAU. 169
XXIV. DE L'AUNE. 171
XXV. DES SAULES. 174
XXVI. DU MAHALEB OU BOIS DE SAINTE-LUCIE. 186
XXVII. DU MICOCOULIER. 188
XXVIII. DU MERISIER OU CERISIER. 191

XXIX. Du Cormier. Page 193

Chap. XXX. D'autres Arbres et Arbrisseaux forestiers. 196

XXXI. De l'utilité de l'écorcement des Arbres destinés aux constructions et a la charpente. 207

XXXII. Des Causes successives qui ont concouru au dépérissement des Forêts. 218

XXXIII. Des Moyens d'améliorer le Régime forestier. 225

DEUXIÈME PARTIE.

De la Conservation des Forêts. 237

Chap. Ier. De ce qu'on doit observer pour la conservation, avant d'exploiter. 238

Des Réserves. ibid.

Des Ventes par Recépage. 241

Des menus Marchés. 242

De la Glandée. 244

Du Pâturage. 246

Des Enlèvemens. 252

De l'Assiète des Ventes. 253

Modèle du Procès-verbal d'Assiète. 255

Du Mesurage et Layage. 256

Modèle du Procès-verbal de Mesurage. 262

Du Martelage et Balivage. Page 265
Modèle du Procès-verbal d'ouverture de l'étui renfermant le Marteau. 266
Modèle du Procès-verbal de Martelage. 268
De la Publication des Ventes. 274
Formule de l'Affiche. 275
Formule du Certificat de Publication. 276
Du Cahier des Charges. ibid.
Modèle du Cahier des Charges, 277
De l'Adjudication. 288
Modèle du Procès-verbal d'Adjudication. 291
Modèle du Certificat de Sur-enchère, survenue après l'Adjudication. 294
Modèle de la signification qui s'en fait à l'Adjudicataire. 295
Formule de réception de Caution. 297
Modèle de l'Acte constatant l'empreinte du Marteau de l'Adjudicataire. 299
Modèle du Procès-verbal de Souchetage. 300
II. DE CE QU'ON DOIT OBSERVER POUR LA CONSERVATION PENDANT L'EXPLOITATION. 303
De l'Aménagement des Bois. 306
De l'Usance. 307
De la Vidange. ibid

CHAP. III. DE CE QUI DOIT ÊTRE FAIT POUR LA CONSERVATION, APRÈS L'EXPLOITATION. Page 311
Du Récolement. 312
Modèle du Procès-verbal de Mesurage. 314
Modèle du Procès-verbal de Récolement. 317
DU DÉLIT FORESTIER.
Modèle du Procès-verbal servant à le constater. 322
APPENDICE. DES BOIS DE CONSTRUCTION POUR LA MARINE. 325
Tableau. 326

Fin de la Table.

INTRODUCTION.

Au point de langueur et de dépérissement auquel les Forêts nationales se trouvent aujourd'hui réduites, c'est moins de conserver, que de reproduire, qu'il peut être sérieusement question : *primum est esse quam esse tale.*

Sous le point de vue de la reproduction, premier et principal objet d'un Essai, dont nous nous permettons de faire hommage à l'Administration Forestière, nous considérons l'Arbre en lui-même, le sol et les climats qui lui conviennent, selon ses variétés ; les analogies ou les différences qui rapprochent les espèces, ou qui les distinguent ; l'exposition qui plaît aux unes, celle qui peut être nuisible aux autres ; le tems des semis et des plantations, et généralement tout ce que

le règne végétal fournit d'indications utiles pour le repeuplement des bois, ainsi que pour le bon aménagement des coupes, faites aux époques marquées par la Nature.

La police forestière a ses lois; les détails relatifs à leur application sont étrangers au plan que nous nous sommes proposé. Mais ce qui lui appartient essentiellement, c'est l'économie des mesures conservatrices, de celles, notamment, qui s'appliquent à l'assiète, à l'aménagement et à l'exploitation. Cette seconde partie pouvait se détacher de l'Ouvrage; il convenait mieux encore de l'y réunir: ceux à qui nous avons principalement en vue de le rendre utile, nous sauront peut-être gré d'avoir eu l'idée de leur offrir, dans le même cadre, les élémens de tout ce qu'il doit paraître essentiel de *connaître* et de *pratiquer*.

TRAITÉ
DE LA
PHYSIQUE VÉGÉTALE
DES BOIS.

PREMIÈRE PARTIE.

CHAPITRE PREMIER.

Anatomie de l'Arbre.

L'ARBRE tient le premier rang dans le règne végétal. La majesté de son port, ses pieds profondément enracinés en terre, sa cime s'élançant avec dignité vers les cieux, offrent un abri protecteur aux animaux comme aux plantes. Sa force, sa vie, son utilité, tout, en lui, contraint l'homme à l'admiration; le détermine à l'étude et à la recherche des merveilles abondantes de la

Nature qui, prodigue de ses bienfaits, a doué les végétaux des mêmes facultés que les animaux, afin qu'ils puissent s'approprier les principes de vie nécessaires à leur croissance, à leur fécondation, à leur fructification, et conséquemment à la reproduction de leur être. En effet, un arbre est composé de trois parties principales : le tronc et les deux extrêmités, inférieures et supérieures, ou les racines et les branches.

Les racines, destinées à pénétrer les différentes couches de terre, ne sont embellies ni des formes, ni des agrémens de la parure; mais elles ont les organes de l'utilité. Comme le tronc, elles ont un corps ligneux, des couches corticales, un épiderme. Ce sont elles qui vont chercher les sucs alimentaires, qui les aspirent, qui les élaborent. Quelle sublime délicatesse dans leurs fonctions ! Quelle sagacité dans le choix qu'elles sont obligées de faire des principes, qu'elles doivent s'approprier ! comme elles savent se détourner, pour se porter, de préférence, où elles trouvent une nourriture abondante ! L'humidité, la

chaleur, ces deux grands agens de la végétation, sont les causes principales de cette attraction.

Pour pouvoir démontrer les développemens qui conduisent à de si beaux résultats, il faut, d'abord, considérer le germe, qui est le rudiment de la première racine, ou l'origine de la radicule ou pivot. La Nature a tout fait pour la conservation de cet embryon, puisqu'elle l'a caché, dans toutes les graines, sous une infinité d'enveloppes.

Cet organe de la reproduction sort de la matrice par l'humidité et la chaleur de la terre; il est la première racine de l'arbre; il s'élance pour pomper les premiers sucs dont la plante a besoin; toutes les racines qui poussent ensuite, sont des développemens de la radicule, dans laquelle elles sont enfermées. Aussi paraît-il étonnant à tous ceux qui ont étudié et suivi la marche et les lois de la végétation, qu'il y ait encore des planteurs assez ineptes pour supprimer cette précieuse radicule, quand, par sa croissance, elle est devenue *pivot*. Son importance semble démontrée

aux yeux les plus stupides ; son enfoncement dans la terre assure l'équilibre de l'arbre: s'il est supprimé, les racines s'étendent horisontalement, pour retrouver cet équilibre : il faut donc que l'arbre fasse un nouveau travail, qu'il emploie toutes ses forces et ses moyens pour réparer cette mutilation; tandis que la séve, extravasée par les plaies et absorbée par la formation de ses nouvelles racines, eût servi à son accroissement, rendu, par ce barbare usage, souffrant et languissant. Aussi apperçoit-on une différence sensible entre les arbres venus de brins, et ceux provenus de souches, ou qui ont été plantés: la texture et la force du bois des premiers, établissent une telle différence avec les derniers, qu'il n'est aucun ouvrier qui ne sache l'apprécier. D'ailleurs on peut se convaincre combien le pivot d'un arbre contribue au prompt succès de sa végétation : qu'on sème ou qu'on plante, avec les conditions requises, un arbre avec son pivot, et un arbre auquel on l'aura supprimé, il y aura, au bout de dix années, une différence de soixante pour

cent en faveur de ceux qui jouiront de la radicule que la nature leur a donnée.

Si l'usage vicieux de la mutilation a prévalu, c'est que l'intérêt des pépiniéristes y est constamment attaché ; parce qu'il est plus difficile de tirer un arbre d'une pépinière, quand il faut ménager le pivot et les chevelus, que de l'arracher, en coupant avec le tranchant de la bêche les racines entrelacées avec celles des arbres voisins, et le pivot profondément enraciné dans la terre ; que lors de la replantation, il est indispensable d'ouvrir des fosses plus profondes, plus évasées ; qu'il faut étendre les racines fibreuses, au lieu qu'en mutilant, la besogne se trouve faite plus rapidement, n'importe le résultat.

Apprenons donc enfin à nous instruire dans le grand livre des chefs-d'œuvres de la Nature : nous y verrons que ses lois sont immuables ; et que si elle a donné aux arbres des radicules, c'est qu'elles sont indispensables à leur prospérité. En effet, si ces pivots rencontrent, à une certaine profondeur, des obstacles qui les empêchent

de pénétrer, ils se courbent horisontalement; suivent cette direction jusqu'à ce qu'ils puissent s'enfoncer: cette seule indication ne détruit-elle pas tout ce qu'ont de frivole les spécieux raisonnemens de nos planteurs et de nos pépiniéristes?

Après avoir démontré l'utilité et les fonctions du pivot, suivons la marche des racines secondaires; elle est infailliblement la même: elles cherchent aussi la direction perpendiculaire autant que possible, à moins que la suppression de la radicule ne les force, comme nous l'avons déjà dit, à suivre un cours latéral; c'est ce qu'on voit lorsque les racines vont affamer, dans les champs, la substance des plantes, parce qu'elles cherchent, en surface, ce qu'elles ne peuvent acquérir en profondeur.

Quand on étudie les lois de l'équilibre des végétaux, on apperçoit que l'extension des racines est en volume égal à celui des branches. S'il arrive un accident à une mère-racine, l'arbre se ressent de cette perte, jusqu'à ce qu'elle soit réparée par un nouveau travail; si on ravalle les branches,

cette opération ne nuit pas aux racines ; elle rompt d'autant moins l'équilibre, que les jets nouveaux, par la force de leur végétation, le rétablit bientôt ; mais si on continue ces ravallemens, l'extension des racines cesse, la correspondance se restreint au volume de la tête de l'arbre : aussi, ébranle-t-on facilement ceux qui sont taillés en forme d'oranger, parce qu'au lieu de mère-racine, ces arbres ne poussent plus que des chevelus, qui en tiennent lieu. Ainsi, les racines, dont les organes servent à pomper les sucs de la végétation, sont en même-tems le point d'appui qui sert à maintenir l'arbre dans sa position droite, en opposant une résistance proportionnée au volume des branches : sans cela les arbres seraient déracinés au moindre effort du vent ; ce qui serait presqu'impossible, ou du moins infiniment rare, si tous les arbres avaient leurs radicules.

Les racines sont aussi en correspondance avec les feuilles, par l'action et la réaction. Les racines leur envoient, pendant le jour, les matières qu'elles ont élaborées ; tout le su-

perflu est rejeté par la transpiration des parties extérieures de l'arbre. Ces mêmes fluides redescendent pendant la nuit, et vont subir une nouvelle préparation, qui s'unit aux sucs nouvellement pompés par les racines. Or cette ascension et cette descension, excitant les sécrétions par leurs mouvemens perpétuels, parviennent à purifier les parties qui doivent concourir à l'existence du tronc, des branches, des feuilles, des racines, et les plus sublimes à former ou l'amande ou la graine. C'est par un travail aussi merveilleux que la Nature opère la reproduction des êtres.

Cette sublime harmonie établit l'équilibre nécessaire dans le mêlange des deux séves; l'une *atmosphérique et huileuse*, absorbée par les feuilles; l'autre *aqueuse et terrestre*, absorbée par les racines: c'est de la parfaite élaboration de ces deux séves, que dépendent la santé et la vigueur de l'arbre.

Des racines, l'observateur doit passer au tronc, qui est un corps ligneux, composé de couches concentriques, enveloppé de l'aubier, ensuite de couches corticales, du

tissu cellulaire que recouvre l'épiderme. Ces parties sont remplies de vaisseaux flexibles, destinés à la circulation des fluides, au mouvement de la plante et au développement de ses parties; sa vie enfin, dépend du jeu et du mécanisme de ces fibres; la partie ligneuse ne se durcit que parce qu'il se dépose, entre les vaisseaux, des sucs qui consolident les parties adhérentes, par la compression des couches extérieures; ces fibres, employées à la charpente des plantes, se trouvent dans toutes ses parties, sous des formes différentes.

Les couches concentriques, ou couches ligneuses, se distinguent aisément, les unes des autres, par un tissu plus ou moins serré, et par une couleur différente de celle des parties qui séparent ces zônes. Elles sont composées de quatre parties principales; des vaisseaux lymphatiques, ou fibres ligneuses; des vaisseaux propres, des trachées, de la moëlle et de ses productions médullaires. Les fibres ligneuses s'élèvent depuis la racine jusqu'à l'extrêmité de l'arbre, se distribuent dans le pédicule

des fruits et des feuilles. Les vaisseaux propres, ceux qui contiennent le suc propre à l'arbre, montent parallèlement avec les fibres ligneuses, auxquels ils adhèrent fortement. Dans certains arbres, les vaisseaux propres sont confondus avec ces fibres; dans d'autres, au contraire, sur-tout dans la classe des arbres résineux, les vaisseaux propres sont séparés des premiers, et forment une couche à part. Tous ces vaisseaux sont entrelacés des productions de la moëlle, ou du tissu cellulaire, qui part de la moëlle, et se rend à l'écorce, en enveloppant de ses rameaux toutes les parties que nous venons de décrire. La zône, ou ceinture, qui enveloppe le bois parfait, n'en diffère que par sa couleur, sa pesanteur et sa densité. Cette zône s'appelle *aubier*, elle est composée de vaisseaux lymphatiques, ou fibres ligneuses, du tissu cellulaire, qui, partant de la moëlle, vient se perdre dans l'écorce, en suivant une marche horisontale; de vaisseaux propres, remplis d'une liqueur particulière; d'utricules où cette liqueur s'élabore; enfin, de trachées, par les-

quelles l'air circule dans l'intérieur, comme dans le reste du bois : ainsi, cette composition annonce que le but de la Nature, en formant cette zône, est de la faire insensiblement passer à l'état de bois ; ce qui s'exécute à chaque instant, à toutes les ascensions ou descensions de la sève. Chaque printems fait donc naître une nouvelle couche solide ; tandis qu'entre l'écorce et le bois, il se forme une nouvelle couche d'aubier (*a*).

Les couches corticales se trouvent sur la partie ligneuse, au-dessous de l'enveloppe cellulaire; les fibres qui les composent sont disposées parallèlement à l'axe de l'arbre. On y distingue les vaisseaux lymphatiques et les vaisseaux propres, par lesquels montent et descendent les sucs, qui doivent nourrir et entretenir la plante. Quelques naturalistes ont appelé *liber* la couche cor-

---

(*a*) C'est successivement à *Réaumur*, à *Buffon*, à *Duhamel*, à *Rozier*, qu'on est redevable de ces sublimes recherches, dont on peut facilement se rendre compte, en sciant horisontalement un arbre un peu considérable.

ticale la plus proche de l'aubier. Cette couche doit en effet être distincte, étant pour ainsi dire de la même nature de l'aubier, c'est-à-dire, qu'elle est plus ligneuse et plus forte que les fibres qui composent les autres couches.

L'enveloppe cellulaire recouvre les couches corticales, et se trouve entre elles et l'épiderme; c'est une substance charnue et succulente, assez ordinairement d'un vert terne et foncé; en l'examinant au microscope, on apperçoit tous ses pores, qui sont tellement multipliés, qu'ils semblent, par la disposition des vaisseaux qui les composent, devoir prévenir et modifier l'action de la chaleur sur les fibres corticales, ainsi que la réparation de l'épiderme, en lubréfiant les canaux excrétoires qui viennent s'y rendre.

L'épiderme, vulgairement appelé écorce, est la partie extérieure qui recouvre l'arbre, depuis ses racines jusqu'à l'extrêmité de ses branches; elle accompagne toutes ses formes, ses sinuosités; elle est composée d'un réseau de fibres végétales, dont les pores, ou ouver-

tures transparentes, sont les orifices des vaisseaux de l'arbre, par lesquels s'exécutent la transpiration et l'aspiration insensible. L'épiderme est de couleur différente, sur les arbres de différentes espèces, et sur les différentes parties du même arbre : il est blanc et brillant sur le tronc des bouleaux, plus brun sur les jeunes branches, brun-jaunâtre sur le maronier, brun-verdâtre sur la plus grande partie des arbres, et vert sur les jeunes pousses.

L'épiderme, en recouvrant le tronc de l'arbre, le préserve des injures des météores ; il retient les sucs nourriciers, et ne laisse passer à travers ses pores que les secrétions inutiles, poussées, par l'acte de la végétation, du centre à la circonférence. Lorsque ces secrétions s'évaporent lentement, il est facile de s'en appercevoir, parce qu'elles s'échauffent; et leur fermentation détériore et altère la substance de l'épiderme, qui est tellement nécessaire à l'arbre, que lorsque quelqu'accident l'en a privé en partie, il souffre, sa végétation languit, jusqu'à ce que l'enveloppe cellulaire ait pu réparer le

mal, en recouvrant la plaie. Si l'épiderme est entièrement enlevé, l'arbre périra infailliblement.

Les branches sont composées des mêmes parties qui forment le tronc de l'arbre; elles ont des fibres, des vaisseaux, des couches corticales, un épiderme, et de plus que le tronc, des bourgeons, des feuilles, des fleurs et des fruits. Elles sont spécialement destinées à porter ce précieux résultat du travail intérieur de la plante; et, sans doute parce que la séve élaborée, que renferment les branches, contient toutes les parties constituantes de la reproduction, elles sont susceptibles de former de nouvelles tiges, en poussant des racines lorsqu'on les plante en terre, et que le bourrelet qui se forme au bouton sert à leur naissance.

Les branches sont implantées dans le tronc, où elles prennent leur croissance et leur développement; les fibres s'écartent pour leur faire un passage; se rapprochent ensuite pour reprendre leur direction droite: cela seul démontre l'élasticité des fibres longitudinales, leur déviation, soit dans le

tronc, soit dans les grosses branches, produit des difformités dans le bois ; ces difformités sont connues sous le nom de bois rebours.

Les feuilles, ce bel ornement dont la Nature a paré les végétaux, sont une partie des plus utiles et des plus nécessaires à l'arbre : elles sont douées des organes propres au travail qui leur est confié dans l'atmosphère : elles y sucent l'humidité qui nage dans son sein : elles chassent et rejètent les déchets de la sève ; leur mouvement et leur élasticité est un de ces phénomènes difficiles à expliquer, et qu'il n'appartient pas à l'homme de pouvoir analyser, parce qu'il a beau questionner la Nature, il y aura toujours des merveilles qu'il ne pourra pénétrer.

Les feuilles sont composées d'une écorce, d'un réseau cortical, de nervures, dont les vides sont occupés par le parenchyme, qui est imbibé des sucs verdâtres contenus dans les utricules, où ils sont élaborés et purifiés par la descension séveuse, ou la secrétion

qui se fait par la transpiration insensible. On voit donc, par l'anatomie des feuilles, de quelle importance elles sont à la végétation, puisqu'elles sucent et attirent l'air atmosphérique, l'humidité et les molécules des corps qu'elles tiennent en dissolution. Aussi ont-elles deux surfaces; l'une sans cesse tournée vers le ciel, et vers l'endroit où elle peut recevoir une plus grande quantité de lumière ou d'air libre; l'autre vers la terre, dont elle paraît pomper l'humidité. La partie supérieure est ordinairement lisse et lustrée; ses nervures sont moins saillantes; la partie inférieure est rude, pleine d'aspérité, fournie de poils courts, plus ou moins nombreux; leurs points de correspondance avec l'arbre est le pétiole, qui les attache à la plante; c'est par les vaisseaux du pétiole qu'elles pompent et refoulent la sève circulante, et celle qu'elles ont élaborée; c'est par les pores de leur écorce qu'elles laissent échapper les substances superflues. Ces substances sont de trois espèces différentes, l'eau, l'air, et les sucs propres. L'eau est la sève atténuée et dépouillée de ce qui peut servir

à

à la nourriture de l'arbre (*a*). L'air, qui s'échappe des feuilles lorsque l'arbre est exposé au soleil, est déphlogistiqué ; si, au contraire, la plante est à l'ombre, ou que les feuilles commencent à se gâter, elles transpirent de l'air fixe (*b*). Les sucs propres sont les gommes, les résines, l'esprit recteur, le sucre, etc.

Chaque espèce de plante a une feuille

(*a*) Cette transpiration, nécessaire à l'existence des végétaux, est tellement considérable, que Duhamel ayant calculé celle d'un petit chêne, d'après la surface de ses feuilles, il a trouvé qu'elle devait être de 24 tonneaux en 12 heures de jour.

Nous observerons néanmoins que tous les calculs sur la transpiration des arbres doivent être fautifs, parce que le sol et le climat ont sur elle une influence prépondérante ; cela est d'autant plus vrai, que si le terrein par son aridité, ne peut suffire à la puissance attractive d'un ciel brûlant, nécessairement les feuilles se dessèchent, leurs pétioles se détachent de l'arbre, qui souffre infiniment de cet accident. Si, au contraire, le sol est humide, et que l'attraction ne soit pas en équilibre, il en résulte que les feuilles, surchargées d'humidité, n'ont plus d'élasticité dans leur mouvement, et qu'elles tombent en pourriture.

(*b*) Expériences d'Ingenhouze et de Senebier.

propre ; diversifiées autant que les espèces, elles les caractérisent de manière qu'on les reconnaît aisément, pour peu qu'on soit versé dans l'étude de la botanique.

La feuille, après des fonctions aussi intéressantes, arrive au terme où ses vaisseaux s'obstruent par l'épaississement des sucs : cette maladie s'annonce par le changement de couleur, qui augmente à mesure que le désordre s'établit : son pétiole se dessèche, se contracte, et cette contraction le détache insensiblement de la tige. Sa mort est encore utile à la végétation ; la terre soluble, qui fait son essence, ses sucs desséchés, délayés par l'humidité de la terre, sur laquelle elle est tombée, nourrissent de nouveau les racines, et de-là toute la plante.

Après avoir parcouru tous les développemens de l'arbre, depuis ses racines jusqu'aux feuilles qui décorent sa cime, nous sommes parvenus à la partie la plus importante, celle où la Nature semble avoir réuni toute sa sublimité, pour la reproduction de chaque espèce ; celle qui consacre, pour

ainsi dire, l'immortalité des êtres, puisque c'est une émanation de chacun d'eux qui perpétue les générations. Aussi distingue-t-on, dans les végétaux, les individus mâles et femelles, et les hermaphrodites; ces derniers sont infiniment plus abondans dans le règne végétal ; sans doute, à cause du mouvement progressif dont les plantes sont privées.

Le phénomène de la conception végétale a excité les recherches de tous les naturalistes; mais cet œuvre admirable de la Nature est enveloppé de mystères impénétrables; contentons-nous, pour ne pas l'altérer par des opinions et des raisonnemens, qui ne pourraient sûrement en revéler le secret, de démontrer ce que les sens ont apperçu sur les développemens de la conception.

On voit sur les branches des boutons écailleux, plus garnis d'enveloppes que les boutons à bois. De cette matrice de la reproduction, sort la fleur, enrichie de tous ses dons et de tous les organes destinés à remplir les vues de la Nature.

La fleur est composée d'un *péduncule*, d'un *calice*, de *corolles* ou *pétales*, d'un *pistil* et d'*étamines*. Toutes ces parties, distinctes et séparées, ont des fonctions qui leur sont propres.

Le *péduncule* est le prolongement de la tige destinée à soutenir les fleurs et les fruits ; leur consistance est toujours proportionnée au volume qu'ils ont à soutenir : les articulations sont adhérentes au bois, et ne s'en détachent qu'à la maturité du dépôt qui leur est confié. Dans quelques individus, la graine se sépare de son péduncule, d'abord que le vœu de la nature est rempli : le péduncule se détache ensuite du bois.

Le *calice* est à l'extrémité du péduncule ; il enveloppe et soutient les parties de la fleuraison : il est, comme le péduncule, composé du tissu cellulaire, de vaisseaux lymphatiques et de vaisseaux propres, recouverts par l'épiderme. Cette organisation sert à une nouvelle élaboration des sucs, pour ne transmettre aux graines que les plus purs et les plus rafinés.

La *corolle* ou *pétale*. Ces deux dénominations ne doivent pas être confondues ; elles ne sont pas exactement synonymes. Les pétales sont les pièces dont la corolle est composée, ou plutôt ses feuilles : elles sont colorées, souvent odoriférantes ; elles servent d'enveloppe immédiate aux parties de la fructification ; elles les protègent contre les intempéries des météores, et semblent retenir dans leur sein les atômes de poussières fécondantes, qui doivent exciter le développement des germes. L'organisation des pétales est la même que celle des feuilles ; elles aspirent les sucs aëriens, qui sont les principes nourriciers de la végétation, et rejettent ceux qui lui sont nuisibles. Les fonctions des corolles sont-elles à leur terme? l'évaporation insensible et la perte des sucs nourriciers obstruent les vaisseaux ; le pétale fane, se détache de son support, et tombe. En général, la vie de la corolle est de courte durée ; souvent le jour qui la voit naître la voit aussi mourir.

Le *pistil* est la partie femelle de la génération : il est placé dans le centre de la co-

rolle ; on y distingue trois parties caractérisées : le *germe*, le *style* et le *stigmate*. Le germe est la base du pistil, qui porte sur la corolle ; c'est la matrice, qui renferme les embryons des semences et les organes qui servent à leur nutrition. Le style est un petit corps alongé, qui porte sur le germe, et qui se termine par la stigmate ; celui-ci est l'organe extérieur de la génération ; il est arrondi ou pointu, long ou effilé : ses fonctions sont infiniment précieuses ; c'est lui qui reçoit la poussière fécondante, pour la transmettre par le style dans l'intérieur du germe, pour féconder les semences.

L'*étamine* est la partie de la fleur, à laquelle est confié le soin de la fécondation. Elle est composée d'un filet ou pédicule, et d'un sommet ou anthère. Le filet est à l'étamine, ce que le péduncule est aux fleurs. L'*anthère* est une espèce de bourse, qui surmonte le filet ; elle renferme la poussière fécondante qui doit passer dans le pistil, et communiquer à l'ovaire les principes de vie. L'anthère est donc l'organe mâle des fleurs : la Nature a diversifié la figure, la couleur et le

nombre de leurs capsules ou bourses; aussi les botanistes ont-ils profité de la variété des étamines et de l'uniformité qu'elles ont dans certaines plantes, soit pour leur forme, soit pour leur nombre, soit pour leur position; ils en ont tiré les caractères généraux et fondamentaux de leur système. Nous devons ajouter qu'il arrive quelquefois que l'anthère parvenue à son degré de maturité, ses lobes s'ouvrent avec explosion, et lancent au loin, dans les airs, la poussière fécondante : c'est ce dernier moyen qu'emploie la nature pour féconder les individus d'un sexe différent, séparés les uns des autres.

C'est ainsi que se fait l'hyménée des végétaux: la Nature, dans ce moment fortuné, est décorée de ses plus belles couleurs; prenant ensuite un caractère moins riant, plus majestueux peut-être, sa teinte rembrunie annonce qu'elle s'occupe des soins qu'exige le fœtus végétal; les pétales se fanent, les étamines se détachent, le pistil se flétrit, l'embryon leur survit, et assure la reproduction de l'espèce.

CHAPITRE II.

Des Maladies de l'Arbre.

Tout ce qui concoure à l'entretien de la vie, est en même-tems le principe de la mort. La circulation des fluides fournissant, dans la croissance, les sucs nécessaires au développement des organes, ces mêmes fluides portent ensuite le dérangement dans l'économie végétale par les dépôts successifs qui consolident les parties élastiques, oblitèrent les vaisseaux, produisent les engorgemens, les tumeurs, les épanchemens, les rugosités, les pustules, les gales, les boutons, etc. Les maladies s'annoncent également dans les feuilles, dans les fleurs, dans les organes de la génération, dans les fruits même : d'autres n'affectent que le corps ligneux, tandis que l'épiderme reste sain.

On peut classer les maladies des arbres en internes et externes. Celles qui proviennent des causes internes sont :

La *carie*, la *moisissure* ou la *suppuration des plaies*. Plusieurs causes produisent ces maladies des arbres : extérieurement, par les coups des corps durs qui écrasent l'épiderme, endommagent l'enveloppe cellulaire, les couches corticales, enfin l'aubier et la substance ligneuse ; l'extravasion de la sève, l'action de la chaleur, de l'air, des pluies, des rosées les entretiennent, les augmentent, et rendent les plaies plus profondes ; elles gagnent le cœur de l'arbre et le font périr, si on n'y remédie, en couvrant la plaie, récemment faite, avec l'onguent de Saint-Fiacre (*a*). Les causes intérieures sont, ou une transpiration arrêtée, ou une sève viciée ; elle attaque le bois sous l'écorce. Dès qu'on s'apperçoit de ce vice, il faut amputer ou la branche, ou la partie endommagée, et la recouvrir, comme nous venons de le dire, par l'onguent de Saint-Fiacre.

(*a*) L'onguent de St.-Fiacre est un mélange de bouse de vache ou de bœuf, avec de l'argile ou autre terre tenace.

Le chancre ou ulcère coulant : c'est le résultat d'une humeur âcre ; l'écorce se gerce, se dessèche. Pour arrêter le mal, il faut trancher dans le vif, et appliquer l'onguent de Saint-Fiacre après l'opération.

Le couronnement : c'est la mort des branches de la cime, qui annonce le dépérissement de l'arbre. Cette maladie attaque les extrêmités les plus éloignées, comme celles qui terminent l'arbre. Elle est produite par l'obstruction des vaisseaux, le dessèchement des solides; elle est sans remède: les arbres qui sont couronnés doivent être abattus.

Les dépôts : ils font périr les branches ou les tiges où ils se forment; ils ne sont autre chose que des amas de sucs propres, qui obstruent les vaisseaux, arrêtent la circulation, et produisent une espèce d'inflammation, qui altère tout ce qui l'environne.

Les excroissances, les loupes ou les tumeurs : elles sont occasionnées par la surabondance ou le reflux de la séve; l'enlèvement répété des branches, fait naître ces tubérosités; les ormes, les frênes, les peupliers, sur-tout, y sont très-sujets. Ces

monstruosités sont bien plus fréquentes sur les arbres qu'on émonde souvent. Ces excroissances acquièrent un volume prodigieux aux dépens de la séve; l'arbre s'amaigrit et périt avec ses infirmités, si on n'extirpe ces excroissances dans leur principe, en appliquant l'onguent de Saint-Fiacre après l'opération.

La fullomanie : c'est une surabondance prodigieuse de feuilles, occasionnée par une trop grande quantité de sucs, propres au développement des feuilles.

La pourriture : maladie occasionnée par le séjour de l'eau dans les blessures, provenues du brisement de la tête ou de quelque grosse branche de l'arbre. La fermentation de cette eau ralentit la séve; elle réagit contre les fibres ligneuses; les décompose, depuis la partie supérieure du tronc jusqu'aux racines. Le bois, l'aubier, l'écorce même, se trouvent, par la pourriture, réduits en humus végétal ou terreau; le saule est, sur-tout, sujet à cette maladie, souvent aussi les sapins et les chênes en sont atteints.

La mort subite : elle a deux causes bien connues ; ou l'extravasion abondante du suc séreux, occasionné par un coup de soleil ; ou la piqûre intérieure de quelqu'insecte : elle s'annonce par un dessèchement partiel ou total.

Les maladies produites par les causes externes, sont :

Le cadran : cette maladie est ordinairement celle des gros arbres, et sur-tout des chênes. Les jeunes n'en paraissent jamais attaqués ; elle ne frappe que ceux qui sont sur le retour. La cadranure est composée de fentes circulaires de la roulure et des rayons de la gelivure, qui vont du centre à la circonférence ; ils représentent les lignes horaires d'un cadran. Cette maladie est dans le cœur de l'arbre, et n'est sensible que quand il est abattu ; le bois ne peut alors s'employer que pour les lattes, les douelles, les merrains ; mais on ne peut en faire de grosses pièces.

La champlure ou gelis : maladie occasionnée par le froid subit, qui saisit, surprend et glace l'humidité des jeunes tiges herbacées

de l'année, qui n'ont pas acquis assez de consistance, ou qui n'ont pas eu le tems de se fortifier et de se durcir. Cette maladie fait souvent périr les arbres, qu'on acclimate sous une latitude plus tempérée que celle où ils ont pris naissance.

La chûte des feuilles : avant l'époque où la nature en dépouille les arbres, elle est une véritable maladie, puisque la plante est privée de ses moyens excrétoires et de ses suçoirs aëriens. Cet accident est l'effet, ou d'une gelée subite, qui brûle les pédicules des feuilles, et les détache de leurs tiges ; ou d'un soleil brûlant, qui, dardant ses rayons entre deux nuages, brûle et dessèche ce qui se trouve à son foyer.

L'exfoliation : une partie morte de l'écorce du bois, se sépare d'une partie vive contigüe : cette maladie est le résultat d'une humidité à laquelle a succédé une sécheresse.

La gelivure, effet des fortes gelées, qui font fendre les arbres, même avec bruit ; la cicatrice, qui recouvre cette gerçure, reste marquée par une arête ou éminence :

les gerçures sont produites par les mêmes causes.

Le givre : maladie qui attaque les feuilles, dans les endroits marécageux et bas, où l'air ne se renouvelle pas. Le défaut de transpiration en est la cause principale : de-là naissent des obstructions, des pléthores dans les vaisseaux de la feuille, qui paraît plus épaisse et d'une couleur blanche.

La mousse : ce n'est pas une véritable maladie; les arbres forestiers n'éprouvent qu'une très-légère impression de la mousse, qui s'attache à leur écorce.

La roulure : maladie occasionnée par les insectes et les chenilles, qui s'enveloppent dans les feuilles, les roulent, et rendent leurs fonctions nulles, en les privant des principes de vie, qu'elles pompent dans l'atmosphère.

Il est encore quelques maladies particulières, mais qui tiennent aux localités; elles ne sont que des variétés de celles que nous venons de décrire.

CHAPITRE III.

Des Sols et des Climats.

Nunc locus arvorum ingeniis: quæ Robora cuique,
Quis color, et quæ sit rebus natura ferendis.
VIRG. GEORG. lib. 2.

Maintenant des terreins distinguons la nature,
Leur force et leurs couleurs, leurs fruits et leur culture.
Trad. de l'abbé DELILLE.

ON est presque généralement convaincu que toutes les terres conviennent au bois; cependant cette assertion exige des modifications. Sans doute que tout sol, où l'arbre peut enfoncer son pivot, plonger ou étendre ses racines, est bon; mais encore faut-il que la nature du sol contienne les principes analogues aux espèces, qu'on y plante ou qu'on y sème; parce que le succès de leur végétation dépend infailliblement de la succion des racines, conséquemment des sucs propres à l'élaboration de la séve; de même

que le climat influe sur celle de la succion des feuilles, parce que chaque plante a une température qui lui est propre, et que son développement est relatif à celle qu'elle trouve dans l'atmosphère où elle vit.

L'argile, de sa nature, ne contribue à la végétation que par une action mécanique, elle attire et conserve l'eau, les vapeurs souterraines, les parties salines et huileuses répandues dans l'atmosphère, qu'elle s'approprie, ainsi que les substances graisseuses des fumiers (*a*); elle a toutes les facilités

---

(*a*) Il n'y a aucun doute que l'air atmosphérique ne soit le réservoir des évaporations terrestres; or, ces substances, rendues plus légères par l'air, et volatilisées par la chaleur, sont dans un grand état d'atténuation, avant qu'elles retombent sur la terre; ce qui n'a lieu qu'alors qu'une trop grande accumulation, ou le froid, les a réunies en molécules, plus ou moins denses, et qu'elles ont acquis une pesanteur spécifique, plus forte que celle de l'air: il résulte aussi de ces évaporations que l'air atmosphérique est un composé de parties aqueuses, inflammables, huileuses ou grasses, enfin, de parties salines. Puisque les différentes combinaisons, qui résultent de leurs mêlanges, constituent les substances inflammables et grasses, ainsi que toutes les autres modifications de l'air; ce sont

pour

pour se combiner avec la terre soluble ; l'argile pure nuit essentiellement à la végétation ; si elle est convenablement mêlangée, soit

---

ces modifications qui influent sur l'amendement des terres, et par suite sur les végétaux.

La physique démontre que les fluides tendent toujours à se mettre en équilibre ; et les observations journalières prouvent que quand l'atmosphère est trop chargé, soit de matières électriques, soit d'autres substances, la terre en soutire la portion qu'elle peut s'approprier ; comme l'air s'en imprègne à son tour, quand la terre en est surchargée. Mais tous les lieux n'éprouvent pas les mêmes effets de l'air atmosphérique ; toutes les terres ne sont pas dans un même état de correspondance ; il faut une espèce d'assimilation et d'appropriation, entre les parties constituantes du terrein, et les matières tenues en dissolution par l'air. Une terre nouvellement labourée, s'imprègne plus facilement des substances répandues dans l'air, que celles qui sont incultes, et dont les molécules n'offrent pas des divisions aussi perméables. En supposant que les parties salines et huileuses de l'atmosphère, soient en correspondance égale avec tous les terreins, il est évident que l'argile a, par sa nature, l'avantage de contenir des parties graisseuses et huileuses, et qu'elle possède, conséquemment, toutes les qualités d'assimilation et d'appropriation convenables, pour se pénétrer des bienfaits atmosphériques, correspondans à ses principes.

avec des sables, soit avec des cailloux, ou d'autres substances, qui rompent ses liens d'adhésion, en la rendant plus perméable à l'eau, elle devient, de toutes les terres, la plus productive.

La craie est formée par les sédimens des coquillages; elle n'est infertile que par sa ténacité et son imperméabilité à l'eau ; car elle contient un sel alkali, qui, s'unissant intimement aux parties graisseuses et animales, la rend très-productive, lorsqu'elle est indivisée et unie à ces substances : ainsi, pour rendre la *craie* fertile, il faut l'unir aux sables, aux terres végétales, et surtout aux engrais.

Les sables, pourvu qu'ils aient du fond, sont excellens pour les bois. Ils y végéteront lentement d'abord ; mais plus les pivots s'enfonceront, plus la végétation se ranimera : à la longue même, la décomposition des feuilles formera une terre végétale, qui assurera des améliorations sensibles. Les pins, les hêtres, les châtaigniers y réussissent parfaitement.

On peut fertiliser les sables par le mê-

lange de l'argile ; celle-ci leur donne du corps. Mais la dépense d'une telle opération excéderait les bénéfices qu'on pourrait s'en promettre, à moins que l'un et l'autre ne soient voisins. Les muriers, les charmes et les noyers, auront aussi beaucoup de succès dans les sables gras ; cependant il faut convenir que les arbres se couronneront plus vîte dans les sables que dans les autres terres. Cela ne doit pas empêcher les semis, parce que si les produits ne sont pas équivalens à ceux des terres de meilleure qualité, il n'en est pas moins vrai que les avantages seront toujours considérables.

Tous les sols conviennent aux érables, ainsi qu'au mahaleb ou bois de Ste-Lucie ; le bouleau, le faux acacia, le peuplier blanc, dit *ypreau*, l'orme, ne redoutent nullement les terreins un peu secs, non plus que le saule-marceau ; mais les frênes, les aunes, les peupliers et les saules exigent des terres fraîches. Le sapin veut des lieux élevés et froids : il veut avoir sa tête dans les nues, et ses pieds dans la glace.

Si un sol est essentiellement mauvais, on

le rend productif, en le labourant et lui confiant les grains de genevrier, de bois de Ste-Lucie, d'aubépin, de prunelier, de toutes espèces d'arbres: il en réussira ce qui pourra; ces productions créeront toujours de la terre végétale, pénétreront le sol par leurs racines, et le mettront, à la longue, en état de recevoir les semences des plus grands arbres.

Quant aux bonnes terres, il est inutile de démontrer que les semis et les plantations y réussiront parfaitement; mais nous croyons devoir observer qu'il est contre l'intérêt général d'employer en forêt ces sortes de terreins, à moins que leur éloignement et leur difficile exploitation, ne soient un obstacle à tout autre genre de culture.

Nous insisterons sur la culture forestière des rochers et des côteaux, sous les rapports du plus grand intérêt: d'abord comme abris protecteur de la végétation des plaines; ensuite par les motifs d'utilité, et pour empêcher la dégradation des terres végétales. En effet, si quelque peu de terres recouvre les rochers par couches horisontales

ou perpendiculaires, s'ils s'y trouvent quelques scissures, les racines y pénétreront infailliblement, elles s'entrelaceront, retiendront les terres; la dépouille des arbres et des insectes accroîtront insensiblement la richesse du sol; et les productions, qui lui seront confiées, en prendront plus de développement.

Tous les arbres forestiers ne réussissent pas sous les différentes latitudes: les chênes blancs et verts seraient semés en vain dans les sables méridionaux; tandis que leur végétation sera superbe dans les contrées septentrionales. La chaleur n'est pas le seul obstacle qui s'opposerait à leur succès; l'excessive rareté des pluies est plus à craindre encore: car si ces sables pouvaient retenir l'humidité, leur accroissement serait plus rapide que dans le nord. Aussi les évaporations étant moins fortes sous les latitudes tempérées, les pluies plus fréquentes, le tronc des arbres y est moins long à se former que dans le midi; mais leur qualité y est inférieure, à tel usage qu'on emploie leur bois. Il en est de même des arbres

plantés, soit au levant, soit au midi, soit au couchant ou au nord : dans les deux dernières expositions, la qualité du bois est inférieure aux autres. La même différence existe dans les espèces d'arbres plantés, les uns dans des terreins secs, les autres dans des terrains humides; parce que la solidité de la fibre dépend du sol, du climat et de l'exposition où l'arbre croîtra ; ainsi, le chêne, à l'exposition du nord, fournira un mauvais bois ; dans un fond humide, il aura la fibre molle ; dans la plaine, elles ne seront pas aussi serrées que celle de l'arbre du côteau : aussi la meilleure qualité sera celle de ce dernier.

On croit souvent, en travaillant ces bois, que parce qu'ils sont rebours ou doux, gras ou durs, ces variétés constituent les différentes espèces ; tandis que ces différences ne proviennent réellement que de la végétation de l'arbre, suivant le sol, ou l'exposition où il a été planté. Ces nuances peuvent s'appliquer, non-seulement aux chênes, mais à tous les arbres forestiers. On s'efforcerait en vain de cultiver l'aune dans un terrein sec, ainsi que la majorité des bois

blancs : chaque sol, chaque climat, chaque exposition ont des plantes qui leur sont propres ; et quand on veut établir des forêts, il est essentiel de prendre en très-grande considération toutes ces observations. D'ailleurs, il est encore utile de connaître quelles sont les espèces qui réussissent le mieux dans le pays, et dont le débit est le plus facile ou le plus lucratif. S'il s'y fait beaucoup de charronnage, l'orme et le frêne y sont plus précieux : le chêne est réservé pour la menuiserie et les bâtimens; le hêtre pour les outils d'agriculture et les sabots. Les pins sont excellens pour la menuiserie, outre la poix qu'on en tire ; le sapin pour la marine : le peuplier noir et l'ypreau ne sont pas sans mérite, sur-tout dans les contrées où le chêne et le sapin sont rares. En un mot, le but qu'on doit avoir, dans la formation des forêts, est de fournir à la consommation la plus générale du pays où elles existent.

CHAPITRE IV.

Des précautions qu'exige l'établissement des Forêts.

Après avoir considéré la nature des différens sols, les expositions et les climats, il est essentiel, pour l'établissement des forêts, si le fond est inculte, de le défricher. Cette opération se fait de deux manières ; ou à bras d'hommes, ou par le secours des animaux. Assurément, si le terrein est de médiocre valeur, ou d'une étendue considérable, la dépense serait excessive en y employant le premier de ces deux moyens. Le plus économique et le meilleur, pour défricher les landes, est, après avoir ou coupé ou brûlé les plantes, extirpé leurs principales racines, de se servir de la charrue à coutres sans soc, lorsque la terre aura été détrempée par la pluie. La seconde fois, on croise les premières raies, afin de couper exactement toutes les racines. On se

sert ensuite d'une forte charrue à versoir, ou de toute autre, afin de renverser en-dessous la superficie, qui a été long-tems exposée aux influences atmosphériques. Il faut que ces labours soient faits à grands sillons, bien ouverts et profonds. Après plusieurs labours, croisés en tous sens, on passe la herse, afin de tirer hors du champ les plantes qui ne sont pas enterrées : on en fait des monceaux, qu'on recouvre de terre, après les avoir battus fortement. Leur décomposition forme une terre végétale, qu'on répand ensuite sur la superficie.

Si le terrein est noyé par les eaux, ou trop humide, il convient préalablement de le dessécher. S'il est horisontal, l'opération est plus difficile : s'il est en pente, il faut, après avoir établi un large fossé, avec d'autres petits correspondans, en remplir les fonds avec des cailloux, dont on purgera le sol. On aura soin, en établissant ces fossés, de rejetter la terre, qui en proviendra, dans l'intérieur du champ. Si le terrein est horisontal, on tâche, à force de bras, d'y établir des fondrières, vers lesquelles on ménage quelques

pentes. Souvent on rencontre de ces fondrières, formées par la nature. Dailleurs, ou les eaux proviennent de sources, ou ce sont les eaux pluviales retenues par des couches d'argile : dans le premier cas, on dirige le cours des eaux par des fossés ; dans le second, on suit la méthode indiquée ci-dessus.

Du travail, que nous venons d'indiquer, dépend la réussite des forêts ; s'il est bien fait, si on a apporté toutes les précautions convenables, en ameublissant bien la terre, on sera certain du succès, en se conformant, d'ailleurs, à ce qui sera dit ci-après, pour hâter et protéger la végétation des plantes.

Comme il est indispensable de prévoir les inconvéniens qui résultent du paccage des troupeaux, des bêtes à cornes et des autres animaux, qui ruinent les semis complettement, il convient de circonscrire, d'un large et profond fossé, l'endroit destiné à la forêt. La terre devra être jetée en dedans, pour servir à l'élévation des bords intérieurs de ce fossé ; on plantera ensuite des buissons enracinés de ronces, à un pied les uns des autres ; ce

sera une barrière impénétrable dès la troisième année ; aucun animal n'osera la franchir. L'aube-épin, ou épine blanche, est aussi une excellente clôture ; mais elle se fait trop attendre, et demande beaucoup de soins, dans sa jeunesse. La ronce est préférable à toute espèce d'arbrisseaux.

On doit encore, avant le défrichement du terrein qu'on destine à la forêt, tracer les communications. Cet ouvrage, bien entendu, sert, tant au transport des bois, qu'à l'écoulement ou à la retenue des eaux pluviales. C'est à ceux qui sont chargés de ces opérations, à saisir les circonstances locales, pour en tirer tout le parti convenable. Il est impossible que nous indiquions, ici, toutes les positions, les directions et les phénomènes qui peuvent se rencontrer ; rien n'échappera à l'homme instruit : c'est aussi de son intelligence que dépendra le succès de ces établissemens. Dans les premières années, les observations qu'il fera lui indiqueront les moyens de prévoir les dégradations et la formation des ravines. Lorsque le grand nombre des racines entrelacera le sol, qui

sera raffermi et retenu par elles, les inconvéniens seront beaucoup moins à craindre; il n'y aura que des évènemens, infiniment rares et peu multipliés, qui pourront dégrader les forêts.

CHAPITRE V.

Des Semis et des Plantations.

Jam quæ seminibus jactis se sustulit arbos,
Tarda venit, seris factura nepotibus umbram.
VIRG. GEORG. lib. 2.

L'arbre qu'on a semé, croissant pour un autre âge,
A nos derniers neveux réserve son ombrage.
Traduct. de l'abbé DELILLE.

ON peut établir des forêts par le moyen des semis et celui des plantations; mais avant de démontrer les principes, qui conviennent à l'une et à l'autre méthodes, il est essentiel de faire connaître celle des deux qui est la plus avantageuse.

Les plantations paraissent offrir une jouissance plus prochaine que les semis; mais si on considère, au bout d'une vingtaine

d'années, les progrès des arbres semés, et ceux des arbres plantés, on n'hésitera pas à accorder aux premiers une valeur et une préférence, qu'ils méritent en effet. Jamais un arbre planté ne formera un tronc aussi droit, aussi beau, aussi majestueux que celui provenu du semis. Ce n'est pas la seule considération, quoique celle-ci soit d'une importance majeure : il faut encore observer que, dans les grandes plantations, il périt une infinité de sujets ; que la dépense du remplacement est excessive; que s'il survient des sécheresses, sur-tout sous les latitudes méridionales, la moitié ou les trois quarts des arbres sont exposés à périr. En supposant même qu'on voulût les arroser, le peut-on toujours? et cette dépense n'est-elle pas effrayante? Eh bien ! les plantations ont à redouter ce fléau, pendant trois ou quatre années. Ensuite, il faut remplacer les arbres qui sont morts, sans être plus certain du succès. D'ailleurs ces replantations ont un autre inconvénient, qui nuit immédiatement à leur prospérité ; il résulte de ce que les racines de leurs voisins, attirées par la terre nouvellement remuée,

rempliront la fosse, avant que le sujet replanté en ait poussé de nouvelles ; elles suceront tous les principes de la végétation ; leurs tiges les priveront également des bienfaits atmosphériques, de manière qu'affamés par les racines et les branches de ceux qui ont prospéré, les nouveaux sujets languiront et finiront par périr.

Les plantations des forêts supposent des pépinières préalablement formées ; et personne n'ignore que les particuliers, qui se livrent à ce genre de culture, ne cherchent que les moyens d'obtenir promptement de belles tiges : aussi ont-ils la plus scrupuleuse attention de choisir la meilleure terre, et ne se lassent pas de lui prodiguer les engrais et les fumiers. Ces arbres, habitués à un terrein gras, qu'on transporte ensuite dans des sols maigres, souvent secs et arides, doivent nécessairement dépérir. D'ailleurs, où trouve-t-on des pépiniéristes qui soient assez patiens, assez intelligens, assez amis du succès des plantations, pour enlever, des pépinières, les arbres, sans couper, sans excorier ses racines, sans mutiler leurs pi-

vots, cette partie si nécessaire à la végétation? Admettons même que ces précautions soient suivies; lorsqu'on arrachera les sujets de la pépinière, elles entraîneront avec elles une dépense très-considérable; car, non-seulement il s'agira d'extraire les racines intactes, mais il faudra les replanter telles, conséquemment ouvrir des fosses assez profondes pour recevoir ces longs pivots, pour leur conserver leur direction perpendiculaire, et assez grandes pour que toutes les racines horisontales puissent être étendues. Telles sont les précautions qu'exigent les plantations, les dépenses qu'elles nécessitent, et les inconvéniens qui en résultent, tous difficiles à prévenir, pour ne pas dire impossibles.

Les semis, au contraire, réunissent tous les avantages; c'est la méthode la plus naturelle, la plus féconde et la moins coûteuse; les principes, qui doivent la diriger, sont ceux de la nature; laissez-la disperser et déposer elle-même les semences; elle ne le fait jamais que lorsqu'elles ont atteint leur point de maturité.

Pour semer une forêt, il faut que le sol soit préparé, ainsi que nous l'avons dit dans le chapitre précédent. Il y a deux époques pour les semailles : l'automne est la saison qu'on doit préférer, comme celle indiquée par la nature; les semailles, qui se font immédiatement après l'hiver, réussissent toujours moins bien, sur-tout dans les climats méridionaux, où les sécheresses sont à craindre.

Les semailles se font à la volée, soit en plein, soit dans des planches plates ou creusées, bombées ou en ados, suivant la nature et la situation du terrein. Les graines doivent être plus recouvertes, si elles sont semées après l'hyver, qu'elles ne doivent l'être avant; d'ailleurs on doit, à cet égard, suivre l'indication naturelle. La dépouille des arbres, dans les forêts, forme successivement des couches de terre végétale, destinées à recevoir les semences, que les arbres dispersent et déposent dans leur sein aussitôt qu'elles sont en maturité. La chûte des feuilles couvre, dès l'automne, ces dépôts; la décomposition de celles-ci entretient

entretient une fraîcheur convenable, pour exciter une légère fermentation et déterminer la germination. Les radicules pénètrent facilement ce terreau; tandis que les plantules l'écartent à leur tour, sortent et s'élèvent au moment où le feuillage des arbres voisins les protége contre l'ardeur du soleil, dont leur faiblesse ne peut encore soutenir l'éclat ni la force. Cet ordre admirable, ce sublime ouvrage, indique assez à l'homme ce qu'il doit faire; il doit naturellement y reconnaître le degré de molesse qu'exige le lit d'incubation des plantes forestières; et cependant il doit sur-tout avoir égard à la consistance particulière de chaque graine: les plus grosses souffrent d'être enterrées plus profondément, que celles qui sont minces et délicates: la force des premières leur fait surmonter des obstacles, que les autres ne pourraient vaincre; s'accommodent celles-ci mieux d'une superficie légère de terre-meuble, remuée à la houe, et hersée, après les semailles, avec un fagot.

Quant aux graines, il est encore essentiel d'établir les précautions indispensables

qu'il faut suivre, avant de confier leur destinée au sol qui doit les faire éclore. Les semences sont, ou couvertes de pulpes, ou renfermées dans des baies, des siliques, des noyaux, des coques, des cônes; ou simplement isolées. Si on semait indifféremment ces fruits, il en résulterait que les semences, groupées, seraient ou trop pressées, ou mal disposées, et qu'il en périrait un très-grand nombre : il faut donc séparer des baies des siliques et des cônes, les graines qui y sont renfermées.

On trouve cependant un avantage à semer entières les baies d'aubépine et de houx; leur pulpe les humecte, les pénètre, et hâte leur germination.

Les semences des frênes et des érables doivent être semées avec leurs capsules; celles qui sont terminées par des aigrettes, comme celles des saules et des platanes, doivent être préalablement froissées dans les mains, ou agitées dans l'eau, pour les débarrasser du duvet qui les couvre, et qui les ferait pourrir.

Les cônes des arbres résineux ouvrent

leurs écailles, au printems, et jettent leurs semences; comme il faut les cueillir avant cette émission, on est forcé de contraindre ces cônes, en les exposant, soit au soleil, soit à la chaleur douce d'un four médiocrement échauffé, à ouvrir leurs écailles pour en tirer la semence.

Les cônes des aunes et des bouleaux dispersent leurs semences, dès l'automne; on doit avoir grande attention de prévenir cette dispersion, pour les recueillir.

Quant aux semences à coque, il faut essentiellement se dispenser de leur ôter cette boîte ligneuse, qui est utile à la germination du corps farineux qu'elle renferme. D'ailleurs, dans toutes ces distinctions, la Nature est indicative des précautions qu'on doit avoir : si elle a donné de l'élasticité aux siliques, c'est pour en laisser échapper les semences, qui ne doivent pas être confuses, ni enveloppées de leurs membranes, avant de les répandre sur le sol qui doit les recevoir. Si elle a communiqué le même mouvement aux cônes des arbres résineux, à une époque plus reculée, c'est

que l'embryon a besoin d'être plus long-tems protégé dans ses enveloppes : si les coques ne s'ouvrent que par la fermentation et la chaleur douce de la terre, c'est qu'elles sont utiles à la germination. Enfin l'homme, en tout, doit étudier les lois de la nature, qui toutes sont marquées au coin de la sagesse ; et il sera certain du succès de ses opérations.

On ne doit pas commencer les semailles des forêts après les premiers labours ; deux années doivent être employées à la préparation des terres, afin qu'elles puissent être pénétrées des amendemens météoriques : on entend par-là les effets du soleil, de l'air, de la pluie et des gelées, enfin de tous les météores. Le soleil échauffe la terre ; celle-ci, quand le soleil n'éclaire plus notre atmosphère, attire l'humidité de l'air, que la fraîcheur condense en rosée, et conséquemment les sels acides et aëriens qui jouent un si grand rôle dans la nature. L'air atmosphérique est le réservoir des évaporations ; les parties hétérogènes, qu'elles renferment, étant volatilisées par la chaleur, elles se condensent par le froid, jusqu'à ce que leur

pesanteur spécifique, plus forte que celle de l'air qui les contient, les force à retomber sur la terre en molécules plus ou moins grosses, soit en rosée, soit en pluie ou en grêle. On peut conclure de-là que l'air atmosphérique est un composé de parties aqueuses, huileuses, inflammables, et de parties salines.

Les gelées ne sont considérées comme amendemens, que par leur effet mécanique; l'eau, en état de glace, placée entre chaque molécule de terre, occupe, en se condensant, un plus grand espace, qui soulève chaque partie, et successivement toute la surface; toutes ces molécules, soulevées et divisées, l'air et les sels qu'il contient, la pluie et les substances qu'elle renferme, pénètrent avec facilité, et disposent les matériaux de la grande fermentation, qui doit avoir lieu au renouvellement des chaleurs: ainsi une gelée forte équivaut à un labour.

Cette dissertation, sur l'effet des amendemens météoriques, suffit pour faire sentir qu'en confiant les graines à une terre nouvellement remuée, leur végétation ne

peut être que languissante, parce qu'elles n'y trouveront pas les principes constituans, propres à leur développement : en pareil cas, au lieu de hâter ses jouissances, on perd le fruit de ses travaux pour avoir devancé l'ordre et les combinaisons de la Nature.

En indiquant la protection que les plantules trouvent dans les abris des arbres forestiers contre la chaleur du soleil, qu'elles n'ont pas encore la force de supporter, nous n'avons fait que retracer les soins, que la Nature a pris pour la conservation des êtres. Mais quand l'art s'immisce dans cette reproduction, il faut au moins qu'il ne néglige aucune des précautions qui peuvent procurer aux jeunes plantes la protection, qu'elles rencontreraient si elles n'étaient éloignées de leurs familles. Le seul moyen d'y parvenir pour les semis en plein, c'est de mêler, avec les semences d'arbres, des graines de genêts et d'ajonc, qui croissent vite, et qui n'étant ni touffus ni forts en racine, procurent de l'ombrage au semis, sans nuire à sa végétation.

Ces moyens de conservation ne sont pas les seuls qui doivent occuper. Il y a des ennemis à vaincre, infiniment redoutables; ce sont les mulots, les taupes et les plantes parasites.

On évite le ravage des mulots et des taupes, en semant abondamment; sauf, si leurs dégâts ne sont pas trop considérables, à espacer, dans la suite, les plantes. D'ailleurs, par leur multitude, elles se protègent mutuellement; elles laissent moins de facilités aux gramens pour s'emparer du terrein. Si on le peut, néanmoins, on fera très-bien de tendre des pièges aux mulots: il y en a de peu dispendieux, dont on ne doit pas négliger l'usage.

Quant aux plantes parasites, elles nuisent prodigieusement aux progrès des jeunes arbres qui ne peuvent les surmonter qu'avec beaucoup de peines : au bout de quelques années, il faut, en espaçant les plantes, couper la jeune forêt, afin de la fortifier, et pour qu'elle puisse se débarrasser des gramens qui lui enlèvent les principes de la végétation et les bienfaits atmosphériques.

On est souvent forcé de réitérer cette opération plusieurs fois, pour maîtriser ce redoutable ennemi.

Ces inconvéniens seraient plus faciles à éviter dans les bois de médiocre étendue, où les semis peuvent s'exécuter en rigoles ou planches étroites, espacées de quatre à cinq pieds : cette méthode économise à-la-fois les travaux et les frais ; elle facilite les soins, les moyens de garantie et de protection ; elle a aussi l'avantage d'une plantation dirigée sur un plan plus uniforme. Mais dans les domaines vastes, les sites, les veines de terre, les élévations ou les pentes, présentent des obstacles qui font accorder la préférence aux semis en plein. Les semis en rigoles ont cela de particulier, qu'ils peuvent s'exécuter en deux saisons ; de manière qu'en semant un rang avant l'hiver, on peut semer le rang voisin incontinent après ; qu'on peut, si le semis prospère, donner un trait ou deux de charrue pendant l'été, lorsqu'on s'apperçoit que les herbes gagnent et qu'elles menacent d'étouffer les jeunes brins. On confie ensuite à des femmes

ou à des enfans, le soin de serfouir le tour des jeunes plantes, avec de petites pioches.

Quelque méthode qu'on adopte pour les semis, il sera essentiel, lorsque l'automne aura dépouillé les arbres de leurs feuilles, et que celles-ci seront tombées, de choisir un tems humide, pour enlever les plantes surnuméraires, en observant scrupuleusement de leur conserver leurs radicules et leurs racines; soit pour les transplanter intacts dans des pépinières, afin de s'en servir dans les années suivantes; soit pour remplacer, de suite, les espaces de la jeune forêt où les semences n'auront pas germé, ainsi que ceux qui auront été détruites ou endomagées par les animaux; on sera assuré, avec de telles précautions, que les arbres, ainsi transplantés avant l'hiver, ne manqueront pas de reprendre, à moins que quelques circonstances imprévues ne nuisent à leur croissance.

CHAPITRE VI.

Des forêts dégradées.

Le repeuplement des forêts dégradées est une opération difficile, quand sur-tout les racines se sont emparées de tout le terrein et même des grandes clarières ; parce que ces racines s'opposent aux plantations, dont elles dévorent les substances.

Pour parvenir à quelques résultats avantageux, il faut débuter par extraire le plus grand nombre possible de racines, afin que le terrein puisse être travaillé convenablement ; ainsi préparé et exposé aux amendemens météoriques, on sèmera par touffes, çà et là, de manière à regarnir les places vides ; petit à petit les semences germées disputeront la place aux racines étrangères, et parviendront à les maîtriser.

Sur les bords des clarières où le bois existe, le repeuplement est plus facile ; mais il ne se fait pas par le semis, lorsqu'il se trouve,

dans ces circonférences, de jeunes pieds, soit de brins ou de souches; on doit, en pareil cas, les marcotter, en les couchant. Cette opération se continue, à mesure qu'il pousse de nouvelles branches, qu'on étend et qu'on marcotte de nouveau. Lorsque ces circonférences sont garnies de vieux arbres, il faut les couper par le pied, le plus bas qu'il est possible de le faire; on marcotte pareillement les jets qui s'élancent de la souche, afin que, des racines qui en seront détachées, il s'élève de nouveaux sujets, auxquels on fait subir la même opération.

Quant aux arbres vieux et décrépits, qui, dans l'intérieur des forêts, occupent des places inutiles, dès l'instant que ces arbres ne gagnent plus à rester sur pied, il est essentiel à la prospérité de leurs voisins, de les abattre. Il ne faut même pas espérer que leurs souches repoussent du pied; ils sont souvent trop vieux, et il reste trop peu de vigueur à leurs racines, pour qu'ils puissent se reproduire. Au reste, c'est à ceux qui les observent de près, à juger sainement l'espérance qu'on doit en concevoir.

Quand on apperçoit des endroits qui s'éclaircissent, on coupe, çà et là, quelques arbres, afin qu'ils repoussent du pied, et qu'ils donnent du bois de souches, qui épaississe la forêt. Si une partie de forêt est incendiée, et que les troncs des arbres soient rôtis, il convient de les couper à fleur de terre, pour qu'ils puissent donner, par la suite, du beau bois de souche.

Il tient aussi à la conservation des forêts, d'indiquer à ceux qui en sont chargés les moyens d'arrêter promptement les incendies, fléau destructeur, lorsqu'il se déclare, de ces vastes et riches possessions, et qui les anéantit en si peu de tems. Le parti le plus sage et le plus prompt, est d'en circonscrire le foyer, en abattant, à une certaine distance du lieu incendié, tous les arbres; d'en retirer les troncs et les branches, et de les mettre à l'écart. Pendant cette opération, d'autres personnes ouvrent un large fossé de séparation, dont ils jettent la terre du côté opposé à l'incendie; ce fossé, et cette terre, qui sert de rempart, arrête la communication: le feu, ne trouvant plus

d'aliment par le haut ni par le bas, termine ses progrès. Mais pour cela, il ne faut pas perdre de tems, et ne pas craindre, par une parcimonie mal entendue, de reculer son retranchement du lieu incendié, afin d'avoir le tems de terminer son travail; sans cela, les flammes gagnent les travailleurs, et tout ce qu'on a pu faire ne sert à rien; il faut se reporter plus loin, si toutefois on en a le tems encore.

CHAPITRE VII.

De la coupe des Forêts.

Tout, dans la Nature, n'a qu'un terme; le germe et la radicule, en contenant les principes de la vie, renferment également ceux de la dissolution des êtres: aussi la raison et nos besoins nous ont fait sentir la nécessité de prévenir le dépérissement des arbres, en les coupant avant que la vieillesse oblitère leurs canaux, et les conduise insensiblement à la pourriture et à la dissolution. Jusqu'à présent, ce n'est pas l'es-

prit d'observation qui a dirigé la coignée destinée à trancher le fil de l'existence des arbres ; les coupes régulièrement suivies n'ont eu pour régulateur qu'un ordre méthodique d'exploitation, uniquement fondé sur la présomption de l'âge. Cependant, les indications physiques sur la vieillesse des arbres, sont aussi certaines que celles de la décrépitude des animaux : si les arbres ne travaillent plus à accroître la hauteur de leurs tiges, la longueur de leurs branches, la grosseur de leurs troncs, c'est la preuve qu'ils déclinent et qu'ils se dégradent insensiblement ; alors il faut les couper ; sans quoi, ils perdent de leur force, pour les usages mêmes auxquels on les destine. S'ils doivent servir au chauffage, leur flamme est moins vive, moins active. Si on les emploie à la construction, ils seront bientôt exposés à servir de repaire aux insectes et aux vers, qui les rongeront et les chironneront de toutes parts. Il est donc essentiel de saisir, pour les abattre avec profit, le point auquel ils cessent de croître, et où ils vont commencer à décliner.

Prenons garde que nous parlons ici de

l'arbre de la nature, c'est-à-dire, de celui qui a conservé son pivot et ses racines : ceux qui ont été mutilés sont remplis de défauts ; et ne pouvant suivre les mêmes lois, ni fournir les mêmes indices, ils tromperaient nécessairement l'observateur.

Nous avons vu, dans l'anatomie de l'arbre, que la plantule, qui s'élance des feuilles séminales, donne une tige droite, et que cette tige, dès la première année, ne pousse aucunes branches latérales. Celles qui paraissent, l'année suivante, décrivent un angle de dix, et successivement, de vingt, trente et quarante degrés. On peut calculer, sans erreur, que l'arbre est dans toute sa force ; lorsque ses branches décrivent un angle de quarante à cinquante. De cinquante à soixante, l'arbre se soutient, il se charge de petits rameaux très-courts, qu'on apperçoit aisément, et qui indiquent une végétation, peu active et ralentie : lorsque les angles s'abaissent à soixante-dix degrés, l'arbre décline, et rarement il dure jusqu'au parallélisme de ses branches, avec le quatre-vingt-dixième degré.

Si on veut avoir la preuve de cette expérience; qu'on prenne la peine d'examiner les arbres, dont la totalité des branches inférieures est à soixante-dix, quatre-vingt et quatre-vingt-dix degrés; on verra que presque toujours les branches du sommet, qui ont les premières décrit les angles de dix et vingt degrés, sont desséchées et mortes.

Plusieurs causes concourent à cette inclinaison successive. Les branches s'allongent chaque année; leur poids s'augmente en raison de cet allongement; l'air pèse sur elles. Les feuilles ont bien aussi leur pesanteur spécifique, qui s'accroît par l'absorption de la rosée et par la surcharge des eaux pluviales; les branches, forcées d'obéir au poids qui entraîne leurs sommités, se courbent, descendent, et ne remontent jamais au point où elles étaient. Cette inclinaison provient encore de l'oblitération des vaisseaux dans la partie du dessous de la branche; tandis que ceux du dessus et des côtés se distendent forcément par la sève, celle-ci abondant toujours en raison de l'oblitération

l'oblitération des canaux de la partie affaiblie, ils prennent plus de consistance et de grosseur ; il est aisé de s'en convaincre en coupant ces branches verticalement ; on appercevra la différence qui se trouve dans les diamètres des couches concentriques.

On doit donc considérer le principe, qui vient d'être développé, comme régulateur de l'époque à laquelle on peut couper les arbres ou abattre les forêts, puisque ces indications de la Nature annoncent leur décrépitude, comme celles, qu'elle imprime sur la tête de l'homme, annoncent la sienne. Toute la théorie des anciens forestiers doit échouer contre une démonstration semblable. Il n'est plus question de l'âge des arbres; il s'agit de la cessation de leurs progrès; c'est-là le véritable thermomètre de leur dépérissement. L'âge ne signifie rien; la plante croît, acquiert, profite dans un sol qui lui convient, à une exposition où elle se plait; tandis qu'une autre, plantée à la même époque, dans une

terre ingrate, à une exposition opposée, dépérit et meurt (*a*).

(*a*) L'œil, peu accoutumé à juger les angles que décrivent les branches, pouvant se tromper sur l'indication que nous donnons, il nous paraît indispensable de tracer les considérations auxquelles on peut s'arrêter pour juger le *summum* de la croissance des arbres.

En général, dans un sol de cinq décimètres, ou d'un pied et demi de profondeur, les arbres peuvent vivre de 40 à 60 ans : dans un de huit à neuf décimètres, ou deux pieds et demi, de 60 à 80 ans; et dans un sol d'un mètre et trois décimètres, ou trois pieds et demi, de 80 à 100 ans, ainsi de suite.

Les taillis, dans un mauvais terrein, ne croissent plus après 8 ou 9 ans ; dans un médiocre, après 15 à 20 ans ; tandis qu'en bon fond, ils profitent pendant 30, 40 ans, et même au-delà.

Le *summum* de la croissance des arbres peut donc se juger par la profondeur et la qualité du sol où ils végètent.

Duhamel estime que le chêne, dans un bon terrein, croît en hauteur d'environ 3 décimètres, ou un pied, par année, jusqu'à 60 ou 80 ans; après cet âge, il s'élève peu; mais il grossit, pendant long-tems, d'un demi pouce par chaque année. Le terme où il cesse de croître, dans les fonds médiocres, est de 50 ans, et dans les mauvais fonds, de 27 à 50. Les bois blancs arrivent au terme de leur croissance, avec plus de promptitude.

CHAPITRE VIII.

Des repeuplemens et améliorations.

Jusqu'a présent, on s'est persuadé que le meilleur moyen de repeupler et d'améliorer les forêts, était la réserve des baliveaux dans la coupe des taillis, pour les laisser croître en futaie. On a recherché, à la vérité, les plus beaux brins, soit de semence ou de souche; ceux les plus droits, dont les branches de la tête sont bien ramassées vers la tige. Les ordonnances ont prescrit d'en laisser seize par demi hectare (*a*) de taillis, et dix par demi-hectare de futaie. On a voulu, par cette méthode, conserver, en France, à peu-près la même quantité de bois, et former de nouvelles forêts, dans l'intention louable de suppléer les anciennes, à mesure qu'on les abattait. Sans doute, si le succès eût répondu à l'attente, on aurait eu raison d'opé-

(*a*) Ou arpent.

rer toujours d'après ces principes ; mais dès qu'on s'est apperçu qu'ils ne pouvaient remplir le but qu'on s'était proposé, il fallait supprimer les baliveaux, et adopter un mode, plus propre à l'amélioration des bois.

Analysons, maintenant, d'après les lois de la végétation, les résultats de la méthode de conserver les baliveaux. Ces seize brins réservés par demi-hectare, doivent être supposés les plus beaux ; et dès-lors leurs branches touchent nécessairement celles des arbres voisins ; par suite de ce contact, leurs écorces, privées des grands courans d'air, sont tendres, leurs pores très-ouverts, et leurs vaisseaux se remplissent de sève. Lorsque le taillis tombe sous la coignée, le baliveau, naguère abrité, se trouve subitement exposé aux intempéries : aussi dans les hivers durs, y en a-t-il beaucoup qui meurent : on cite même celui de 1709, qui les fit tous périr.

Mais en admettant qu'ils résistent, l'élévation progressive de leurs tiges ne croît plus dans les mêmes proportions. Les branches latérales poussent fortement de tous

les côtés ; elles s'inclinent et décrivent promptement l'angle de 40 à 50 degrés : l'arbre grossit ; ses branches se prolongent ; il cesse de croître, avant d'être parvenu à la moitié de la hauteur, à laquelle il aurait dû atteindre.

Cet inconvénient n'est pas le seul. Les baliveaux nuisent essentiellement aux taillis ; leurs branches latérales, qui s'étendent presqu'horisontalement, et qui croissent avec d'autant plus de facilité, que rien ne s'y oppose, en couvrant de leur ombre toutes les souches qui les avoisinent, les privent des rayons salutaires du soleil et des influences de l'air : elles végètent mal, lentement, et finissent par périr. L'inspection des taillis prouvera cette assertion, et démontrera encore, que l'ombre et l'humidité, que ces baliveaux répandent autour d'eux, en formant obstacle au dessèchement, occasionnent la gelée des taillis.

Il est aisé d'appercevoir, d'après cela, que les baliveaux nuisent essentiellement aux taillis ; que leur bois n'est pas de bonne qualité ; et qu'une forêt, formée de pareils

arbres, d'un âge si disproportionné, dont les uns sont en décours, d'autres à leur point de perfection, les derniers éloignés encore d'y parvenir, est réellement mauvaise. Tout le monde pensera que, si les hommes, chargés de l'administration des bois, avaient consulté les lois de la Nature, et suivi les conseils de l'immortel Buffon, les forêts, au lieu d'être dégradées, comme elles le sont, seraient améliorées d'une manière sensible (*a*).

(*a*) Une longue suite d'observations m'a démontré l'exactitude de ce raisonnement. Mais il est quelquefois utile de prouver la justesse de ses opinions, en invoquant l'autorité des hommes célèbres : il n'en est pas dont les expériences aient plus d'authenticité, que celles de Réaumur et de Buffon. Voici textuellement comme ce dernier s'explique dans ses Mémoires à l'Académie.

« On sait, par une expérience déjà trop longue, que » le bois des baliveaux n'est pas de bonne qualité, et » que d'ailleurs ils font tort aux taillis. J'ai observé fort sou- » vent les effets de la gelée du printems dans deux can- » tons voisins de bois taillis. On avait conservé, dans l'un » tous les baliveaux de quatre coupes successives ; et dans » l'autre, on n'avait réservé que les baliveaux de la coupe » actuelle. J'ai reconnu que la gelée avait fait un si grand » tort au taillis chargé de baliveaux, que l'autre taillis » l'a devancé près de cinq ans sur douze. L'exposition

Pour remplacer l'usage vicieux des baliveaux, on a indiqué deux méthodes fort simples, et d'autant meilleures à suivre,

---

» était la même : j'ai sondé le terrein en plusieurs endroits ; il était semblable. Ainsi, je ne puis attribuer cette » différence qu'à l'ombre et à l'humidité, que les baliveaux » jettaient sur le taillis, et à l'obstacle qu'ils formaient » au dessèchement de cette humidité, en interrompant » l'action de l'air et du soleil ».

Il ajoute : « Les arbres, qui poussent vigoureusement » en bois, produisent rarement beaucoup de fruits. Les » baliveaux se chargent d'une grande quantité de glands, » et annoncent par-là leur faiblesse. On imagine que ce » gland devrait repeupler et garnir les bois ; mais cela » se réduit à bien peu de chose : car de plusieurs millions de ces graines, qui retombent au pied des » arbres, à peine en voit-on lever quelques centaines ; » et ce petit nombre est bientôt étouffé par l'ombre continuelle et le manque d'air ; ou supprimé par le dégoutement de l'arbre et par la gelée, qui est toujours plus » vive près de la surface de la terre ; ou enfin détruit » par les obstacles que ces jeunes plantes trouvent dans » un terrein, traversé d'une infinité de racines. On rencontre, à la vérité, quelques arbres de brins dans les » taillis : ces arbres viennent de graines ; car le chêne » ne se multiplie pas par rejeton, et ne pousse pas de » la racine ; mais les arbres de brins sont ordinairement » dans les endroits clairs des bois, loin de gros baliveaux, et sont dûs aux mulots, aux oiseaux qui, en

qu'ells att eignent un but d'amélioration, qui n'est pas équivoque. La première consiste à laisser croître les baliveaux au bord des routes, qui entourent les taillis pour l'exploitation. Quatre rangs, de chaque côté de la route, formeraient un massif; les pieds se protègeraient mutuellement; les tiges s'allongeraient; les branches, au lieu de suivre une pente horisontale inclinée, décriraient successivement les angles périodiques de leur croissance ordinaire, et rien ne serait dérangé dans l'ordre de leur végétation. Les rangées extérieures ne prospéreront pas aussi bien que celles intérieures; mais leur supé-

---

» transportant les glands, en sèment une grande partie ».

Que peut-on conclure de l'assertion du Pline moderne? si ce n'est, comme nous l'avons démontré, que la méthode actuelle, d'isoler les baliveaux, est loin de remplir le but de l'ordonnance pour le repeuplement des forêts; qu'elle offre des pertes en coupe réglée; que ces pertes seraient encore plus fortes, si l'on jardinait les forêts, en coupant des arbres çà et là. On ne peut donc adopter de méthodes plus sages, que celles que nous indiquons, pour remédier au mode vicieux qui a été malheureusement suivi depuis trop long-tems; car ce n'est qu'insensiblement qu'on répare ou les torts, ou les erreurs, quand l'objet est soumis aux lois immuables de la Nature.

riorité sera marquée sur les baliveaux isolés, parce qu'ils auront, au moins, la protection de leurs voisins.

La seconde méthode est tout aussi avantageuse. Si on adopte le calcul des seize brins par demi-hectare, pour perpétuer les futaies, on peut, en suivant cette proportion, réserver, sur huit hectares de taillis à couper, la seizième partie, qui sera de la plus belle venue, et la laisser en futaie, après avoir abattu tous les brins inutiles. De cette manière, on n'aura pas à craindre les inconvéniens de l'isolement; les souches ne pourront repousser; elles périront, accablées sous l'ombre des arbres, et par le défaut d'air.

Par l'une et l'autre méthode, on conservera, on améliorera singulièrement; et les taillis se convertiront insensiblement en forêt; les bois qui en proviendront, seront bons pour la charpente, pour les bâtimens, pour la marine, et pour tous les usages auxquels ils sont destinés (*a*).

(*a*) Je ne prétends pas exclure, totalement et par-tout,

CHAPITRE IX.

Des mots techniques à l'usage des forêts.

Les *forêts* sont de grandes étendues de pays couverts d'arbres. Sous le nom de *bois*, on ne comprend que les bois de moyenne étendue, ou resserrés dans certaines limites.

On appelle *futaie* les arbres de tiges, venus de brin, ou sur souche, qu'on laisse s'élever à leur hauteur ; *haute futaie*, jusqu'à leur dépérissement marqué, et *vieille futaie* après cette époque.

Les *taillis* sont des bois, mis en coupe réglée. On appelle *bois de brin* les arbres qui sont crus de graine, sans avoir été plantés ni déplantés.

Mettre un bois en *défends*, c'est en em-

---

les baliveaux isolés ; il est des terreins, qu'il serait nuisible d'aménager différemment. D'ailleurs, ces arbres fournissent des courbes à l'architecture navale ; et sous ce rapport, il est essentiel de ne pas bannir entièrement cette méthode, qu'il faut adapter aux circonstances locales et aux besoins.

pêcher la coupe, afin de lui laisser prendre tout son accroissement. On met les bois en défends, quand ils promettent une belle venue, ou qu'ils sont dégradés, ou trop jeunes pour être coupés.

Les *taillis* sont en *défends* jusqu'à six ou sept ans ; c'est-à-dire, que le pâturage y est défendu à tous les animaux malfaisans. Les *taillis* devraient l'être toujours, afin que les graines puissent prospérer, et que les jeunes pousses n'en puissent être dévorées (*a*).

Les *bois défensables* sont ceux où l'on

(*a*) C'est bien ici le cas de répéter encore que les mesures uniformes sont presque toujours en contradiction avec les lois de la végétation. Il est bien certain qu'un taillis, crû en bon fond, ne ressemble nullement à celui qui a végété dans un sol aride ; cependant, les ordonnances anciennes les assimilent complètement. On doit à cette faute capitale l'abroutissement des bois et leur dépérissement. En général, on devrait bannir des forêts toute espèce de pâturage ; et si tant est qu'il fallût en tolérer, ce qui serait un grand mal, au moins faudrait-il consulter la nature du sol : s'il est bon, le taillis doit être hors de la portée des animaux entre 12 et 15 ans ; s'il est médiocre, entre 15 et 18 ; et s'il est mauvais, le pâturage doit toujours être proscrit.

permet de faire des coupes et paissons, mais seulement lorsqu'ils sont en état de résister.

Les *bois en puel* sont ceux nouvellement coupés, qui n'ont pas trois ans, et dans lesquels il est défendu de laisser entrer aucun bétail.

Les *bois en étant* sont ceux qui sont debout.

Les *bois à faucillon* sont de petits taillis, qu'on peut abattre à la serpette.

Les *bois marmentaux ou de touche;* ils entourent une maison ou un parterre, et sont de pur ornement; les usufruitiers ne peuvent en disposer.

Les bois recépés : on appèle ainsi ceux en qui on a remarqué des défauts, et qu'on a coupé en pieds, pour les avoir plus promptement et d'une plus belle venue.

Les bois vifs sont ceux qui portent fruit et qui vivent comme le chêne, le hêtre, le châtaigner et autres, qu'on ne comprend pas dans les *morts bois.*

Les bois morts, soit qu'ils tiennent à l'arbre, soit qu'ils en aient été séparés, sont ceux qui ne végètent plus.

Les bois morts en pied, sont ceux pourris sur pied, sans substance, et bons seulement à brûler.

Le bois de haut revenu : c'est ainsi qu'on appelle les demi-futaies de 40 à 60 ans.

Les bois sur le retour, sont ceux qui, trop vieux, commencent à diminuer de valeur.

Les bois blancs : cette dénomination renferme tous les arbres qui ont le bois blanc, et ceux qui sont légers et peu solides, comme le saule, le bouleau, le tremble, l'aune : ils sont vulgairement appelés *blancs bois*. Les vrais *bois blancs* sont le châtaignier, le tilleul, le frêne, le sapin, parce que, quoique blanchâtres, ils sont fermes et propres aux grands ouvrages. Les *blancs bois* viennent vîte, même dans des terrains mauvais ; ils ont peu de consistance, ne sont bons qu'à de petits ouvrages, et ne peuvent entrer que pour un tiers dans le bois à brûler.

Les bois bombés sont ceux qui ont quelques courbures naturelles : ces bois sont souvent d'un précieux infini à l'usage de la marine,

Bois arsin : ce mot est consacré pour ceux qui ont été consumés par le feu.

Bois carié, ou vicié : ainsi appelé, s'il a des malandres ou nœuds pourris.

Bois chamblis : soit qu'il ait été maltraité par les vents, ou déraciné, ou renversé, soit que ses branches seulement aient été rompues.

Bois charmé : quand il a reçu quelques dommages, dont la cause n'est nullement apparente, et qu'il menace de périr ou de tomber.

Bois encrouté, ou encroué : lorsqu'il a été renversé sur un autre en l'abattant, et que ses branches se sont entrelacées avec les branches des arbres, sur lesquelles il est tombé. Il est défendu d'abattre les bois sur lesquels d'autres sont encroués.

Bois gelif : s'il a des gerçures ou fentes, causées par la gelée.

Bois rabougri : s'il est mal fait, tortu et de mauvaise venue.

Baliveau : jeune arbre, soit de chêne, hêtre ou châtaignier, au-dessous de 40 ans, réservé lors de la coupe des taillis.

Ce moyen de repeupler les ventes est infiniment vicieux. (*Voyez ce que nous disons en parlant des* améliorations, chapitre 8.)

Cépées : ce terme désigne ou une étendue de buisson, ou, plus ordinairement, les pousses des souches d'un bois taillis : on ne peut les abattre ni à la serpe, ni à la scie ; mais seulement à la coignée : on appelle aussi *cépée* les souches mêmes.

Coupe : on entend par coupe les divisions des forêts, soit des futaies, soit des taillis, à mettre ou mis en vente.

Délits : on appelle *bois de délits* ceux qui ont été ou coupés ou maltraités clandestinement.

Ecuisser : c'est diminuer un arbre par le bas, pour l'abattre. Il est défendu d'écuisser ou d'éclater le bois ; il faut le couper à la coignée.

Essarter ; synonime de *défricher* : c'est enlever d'un terrain, les broussailles, les arbres, les souches, et les racines.

Étalon ; baliveau de l'âge que le bois

avait lors de la dernière coupe ; il est défendu de couper un *étalon*.

Glandée : la récolte du gland. Les premiers qui tombent ne sont pas propres au semis, parce que leur chûte prématurée est occasionnée par la piqûre des insectes ; il faut attendre les beaux jours de la fin de vendémiaire ou de brumaire, et choisir les glands les plus lourds et les plus luisans.

Landes : se dit des endroits incultes.

Martelage : fonction réservée à l'officier, chargé du marteau, avec lequel on marque les chablis et arbres de débit, les pieds cormiers, les tournans, les arbres de lisières, les baliveaux et autres.

Paisson : droit de faire paître les bestiaux dans les forêts : il est à desirer que cet abus soit entièrement déraciné. On peut, toutefois, excepter de la défense du paçage les hautes futaies, après la glandée.

Paroi : on désigne ainsi les arbres, marqués seulement du marteau de l'arpenteur, entre des pieds cormiers, qui séparent les coupes, ou les bois de différens particuliers.

Pieds

Pieds corniers ou cormiers : gros arbres, qui sont dans les encoignures des ventes, dont ils forment les limites, ainsi que ceux appelés *parois*, qui se trouvent dans le milieu des pieds cormiers. Ces arbres sont marqués du marteau du maître, de celui du garde-marteau et de l'arpenteur, ou mesureur.

Réserves : arbres ou parties de bois, qui ne doivent être ni vendus, ni coupés, tels que les baliveaux, les arbres de lisières, les pieds cormiers, de vente, etc.

Riverains: les héritages ou propriétés, voisines des forêts.

Souchetage : la visite qui se fait dans les forêts, après les coupes, pour vérifier le nombre et la qualité des souches, ou des arbres abattus. On se sert aussi de ce mot pour désigner le compte et la marque des bois de futaie, qu'on abat dans une vente.

Ventes : on entend non-seulement par ventes, celles proprement dites des bois, mais aussi la coupe vendue, et l'emplacement dans lequel se fait cette coupe.

Tels sont les termes techniques qui ap-

partiennent aux forêts, et qui sont les plus usités dans l'administration forestière.

CHAPITRE X.

Des Chênes.

Les arbres forestiers ne sont pas les mêmes par-tout. Les sols, les climats, doivent déterminer leur culture; c'est à ceux qui sont chargés de ce soin à régler les semis ou les plantations, qui conviennent aux contrées qu'ils habitent, et au sol qu'ils ont à mettre en valeur; à consulter la végétation des espèces qui enrichissent leurs coteaux, leurs vallées et leurs plaines : cette indication, jointe à l'étude des règles, assurera le succès de leurs opérations.

La première place, parmi les arbres forestiers, doit être assignée au CHÊNE. La durée, la solidité et la beauté de son bois la lui mériteraient, si son utilité et son usage, dans tous nos besoins, ne lui donnaient cette juste préférence.

Les auteurs varient singulièrement sur les espèces, et en ont caractérisé beaucoup de variétés; mais nous avons cru devoir suivre Miller et Tschoudi, les seuls qui se soient sérieusemement occupés des arbres forestiers.

La première espèce est *le chêne commun*, *Quercus robur*. Ses feuilles, oblongues, sont soutenues par des pétioles plus larges vers le bout, à dentelures aiguës, à angle obtus : les glands sont assis sur les branches. Il croît dans toute l'Europe, jusque vers le soixantième degré de latitude nord. Sa force est assez désignée par l'épithète de *robur*, que Linnée lui donne.

La deuxième est *le chêne à feuilles vernales*, oblongues, obtuses, échancrées en aîles, à pétioles très-courts, et à glands attachés à des péduncules fort longs. Il y en a beaucoup en France et en Angleterre. Son bois passe pour être meilleur que celui du premier.

La troisième est *le chêne à feuilles hyvernales*, oblongues, échancrées et obtuses,

à glands portés par de longs pédunculés. On le trouve sur les montagnes de l'Appenin, en Suabe et en Portugal; les feuilles sont fort larges, et les glands naissent quelquefois trois à trois.

La quatrième est *le chêne à feuilles oblongues*, sans pétioles, à dentelures obtuses, terminées par des filets pointus, et à gros glands. Cette espèce se trouve dans plusieurs contrées de la France; c'est un grand et bel arbre, dont les glands sont plus gros que ceux des espèces précédentes.

La cinquième est *le chêne à feuilles oblongues, échancrées en aîle*, velues par-dessous, à glands, dont la coupe est velue et adhérente aux branches. Cet arbre est naturel à l'Italie et aux contrées méridionales de la France; ses feuilles sont plus courtes et plus larges que celles du chêne commun : ses glands sont rassemblées par bouquets.

La sixième est *le chêne nain*, à feuilles oblongues, à dentelures obtuses : ses glands sont adhérens aux branches et, à trochets.

La septième est *le chêne de Bourgogne*,

à feuilles oblongues, échancrées en aîles en forme de lyre, à échancrures transversales et aiguës, légèrement velues par-dessous. Linnée l'appelle *quercus cerris*. Cette espèce est naturelle dans la ci-devant Bourgogne, d'où elle a pris son nom; ses glands sont petits; leur coupe est épineuse; la forme de ses feuilles le distingue des autres chênes.

La huitième est *le chêne à feuilles échancrées en aîles*, à fruits adhérens aux branches. Linnée le nomme *quercus esculus*. On le trouve en Espagne et en Italie. Ses jeunes branches sont rougeâtres; la coupe qui renferme le gland est un peu hérissée; les glands sont allongés et menus. Cet arbre mérite singulièrement d'être multiplié, parce que son fruit est doux et qu'il peut servir de nourriture aux hommes, ainsi qu'aux animaux.

La neuvième est *le chêne villani*. Linnée l'appelle *quercus ægilops*. Ses feuilles sont oblongues, ovales, unies, à dentelures renversées. C'est un des plus beaux arbres qu'il y ait. Les Grecs l'appellent *villani;* ils se servent des glands pour la teinture.

La dixième est *le chêne rouge*, *quercus*

rubra, à feuilles échancrées et obtuses, terminées par des filets aigus. Il forme un très-grand arbre en Virginie et dans l'Amérique septentrionale.

La onzième est *le chêne à feuilles de châtaignier, quercus prinus*, à feuilles presqu'ovales, pointues par les deux bouts, à sinuosités découpées, en dentelures rondes et égales, ressemblant à celles du châtaignier, et d'un vert pâle. Il a été découvert dans l'Amérique septentrionale.

La douzième est *le chêne noir d'Amérique*, à feuilles en forme de coin, dont les anci nnes ont trois lobes; Linnée l'appelle *quercus nigra*. Il croît dans les terres ingrates de l'Amérique septentrionale; il ne devient jamais grand, et ne sert qu'au chauffage.

La treizième est *le chêne rouge de Virginie;* Linnée le considère comme une variété du précédent; ses feuilles sont obtuses, à angles aigus, terminées par des pointes, et dont les bords sont entiers; il croît dans l'Amérique septentrionale; son bois est doux, très-spongieux, et de nulle durée.

La quatorzième est *le chêne blanc de Virginie*, *quercus alba ;* ses feuilles sont découpées en aîles obliques, à plusieurs échancrures, dont les sinuosités et les angles sont pointus. Cet arbre est, de tous ceux de l'Amérique septentrionale, le plus durable et le meilleur pour la charpente. Les glands qu'il produit ressemblent à ceux du chêne commun.

La quinzième est *le chêne à feuilles de saule*, étroites, terminées en lance, entières et unies. On en distingue de deux espèces ; l'une croît dans les terres maigres, l'autre dans les sols riches et humides de l'Amérique septentrionale.

La seizième est *le chêne vert, quercus ilex*, à feuilles étroites, oblongues, ovales, entières et velues par-dessous ; il produit beaucoup de variétés par sa semence.

La dix-septième est *le chêne vert à feuilles de houx, quercus gramuntia*, très-commun dans les pays méridionaux de la France ; ses feuilles sont ovales, oblongues, à sinuosités épineuses, velues par-dessous. Ses glands sont portés par des péduncules.

La dix-huitième est *le chêne à feuilles ovales*, indivisées et unies, à dentelures épineuses : Linnée l'appelle *quercus coccifera*. Cet arbre est très-commun dans les ci-devant provinces de Languedoc et de Provence, où il est infiniment précieux; parce que les galles, insectes connues sous le nom de *Kermès*, vivent, pullulent et meurent sur cet arbre, où s'en fait la récolte avec les ongles, avant le lever du soleil; les teinturiers achètent ces grains de *kermès*, pour teindre en écarlate. Le *kermès* était infiniment plus estimé, avant qu'on se servît de la cochenille.

La dix-neuvième est *le chêne de vie d'Amérique, toujours vert*, à feuilles ovales, terminées en lance, et attachées à des pédicules. Ses glands sont très-doux ; les habitans de la Caroline et de la Virginie, d'où cet arbre est originaire, les ramassent, pour s'en nourrir pendant l'hiver.

La vingtième est *le chêne-liége*, à feuilles ovales et oblongues, indivisées, dentelées, velues par-dessous, à écorce gerçée et fongueuse ; Linnée l'appelle *quercus suber*. Le

deux principales variétés de cet arbre consistent dans les feuilles; l'un a des feuilles larges, l'autre en a d'étroites. Il serait essentiel qu'on s'occupât à multiplier le *chêne-liége*, en l'acclimatant, par approximation, jusque dans le centre de la République, où il se naturaliserait facilement, si l'on semait ses glands, d'abord dans la partie la plus méridionale, et ceux des arbres qui en seraient provenus sous des latitudes plus tempérées. Cet arbre craint les sols humides; il se plaît dans les terreins légers. Nous n'entrerons pas dans les détails relatifs à son écorce; tout le monde sait combien elle est précieuse, et combien il est à desirer que la culture de ce chêne puisse avoir des succès en France.

Le *chêne* ne se multiplie que par le semis, ou *en pépinière* ou *à demeure;* ce dernier est celui des deux modes qu'on doit préférer, surtout pour les forêts, soit à cause des dépenses excessives qu'occasionnent les plantations, soit parce que le *chêne*, pour prospérer, doit pivoter profondément, et qu'il est difficile, dans les transplanta-

tions, de ne pas déranger l'économie de ce pivot précieux. Nous répétons ici ce que nous avons déjà dit, que les semis d'automne sont infiniment préférables; la nature les indique; et en tout, il faut, autant que faire se peut, suivre ses indications: on s'en trouve toujours bien.

La durée du *chêne* ordinaire, dépend de son tissu, plus ou moins serré. S'il est employé dans l'eau, et qu'il en soit toujours recouvert, il sera, pour ainsi dire, immortel. Sa couleur change, et parvient insensiblement à celle du noir d'ébène. Les chênes du midi sont préférables, pour la durée, à ceux du nord; ceux qui croissent dans les fonds, dans les terreins humides, sur les revers des montagnes exposées au nord, sont plus spongieux que ceux qui végètent dans les lieux plus exposés au midi.

Les *chênes*, destinés à la charpente, doivent être écorcés sur pied pendant la plus grande sève, une année avant de les abattre; cette opération leur acquiert une grande solidité, parce qu'elle durcit l'aubier, qui se change et se convertit en bois parfait.

Lorsqu'on néglige cette sage précaution, on doit l'avoir aussi-tôt que l'arbre est abattu. L'expérience prouve que les arbres, écorcés sur pied, évaporent leur humidité en très-peu de tems; et qu'ils ne sont pas sujets à la piqûre des vers : ceux écorcés après en souffrent moins *(Voyez chap. 33)*.

Il semble que la nature se soit plûe à prodiguer au *chêne* tous les dons d'utilité. Outre les avantages que nous venons de détailler, l'écorce des jeunes chênes fournit le *tan* pour la préparation des cuirs, et sert ensuite d'engrais. On sépare ces écorces, dans le moment de la plus grande sève. Dans les taillis, dont la coupe est ordonnée, le bois écorcé s'appelle *pelard*; il est d'un fort bon usage pour le chauffage. Les noix de galles, si utiles pour nos teintures, sont les productions d'un insecte, dont la piqûre occasionne des excroissances sur les feuilles, les pétioles, et même sur les calices des fleurs des chênes, ci-dessus désignés, *quercus ilex*, *quercus cerris*, et *quercus ægilops*. Il en croît aussi sur *le quercus robur;* mais on n'en fait aucun usage. On en recueille, enfin, sur *le*

kermès, dont nous avons donné l'explication, en parlant de la dix-huitième espèce, sous le nom de *quercus coccifera*.

Les *glands*, qui ont été dans les tems de famine la ressource des habitans, sont une nourriture précieuse pour quelques animaux domestiques d'une utilité recommandable; secs et pulvérisés, mêlés avec le son, ils servent d'alimens aux volailles; frais, on les donne aux bêtes à laine en petite quantité, et une fois le jour seulement, parce qu'ils les altèrent et leur causent la diarrhée.

Les branches de *chêne*, coupées à la fin de thermidor, sont une nourriture très-précieuse pour les troupeaux : elle économise singulièrement le fourrage.

Tels sont les avantages qu'offre cet arbre à la société, et qui tous doivent exciter à le multiplier, surtout pour les besoins de notre marine.

CHAPITRE XI.

Du Charme.

Le *charme*, que Linnée appelle *carpinus betulus*, est un arbre, commun aux deux hémisphères. Ses feuilles sont ovales, terminées en pointes, dentelées sur ses bords, plissées avant leur développement, d'un vert foncé en-dessus, et d'un vert blanchâtre, légèrement cotoneux en-dessous; elles ne se détachent qu'au printems, quoique sèches depuis les premières gelées.

Les fleurs mâles sont séparées des fleurs femelles. Les premières sont attachées par un filet commun, en forme de chaton, et ces châtons composés d'écailles, qui recouvrent les étamines fort courtes, souvent au nombre de vingt et plus. Les fleurs femelles sont placées comme sur un épi écailleux, et sous chaque écaille paraît le pistil, divisé en deux.

Ses fruits sont une espèce de noyau oval,

anguleux, dans lequel est une amande. Il se recueille à la fin de vendémiaire, et se sème aussitôt. Il leur faut un terrein frais et ombragé : il en lève une partie au printems suivant ; le reste ne paraît souvent qu'au printems d'après ; il se multiplie aussi, en couchant ses branches.

La hauteur du *charme* le place au second rang des arbres forestiers. Son tronc est rarement bien arrondi ; son écorce est unie, blanchâtre et marbrée ; son bois excellent à brûler, attendu sa dureté. Il est cependant, de tous les bois durs, celui qui croît le moins lentement. On l'emploie, de préférence, pour le charronnage, dans les contrées où l'orme est rare ; il est propre à faire des manches d'outils, des sabots ; c'est un des meilleurs bois pour faire du charbon.

Le *charme* a cela d'avantageux, qu'il croît dans les plus mauvais terrains, les lieux froids, montagneux, stériles, dans les sols pierreux, graveleux, dans la craie, dans les terres dures, glaiseuses et humides. Il garnit merveilleusement les taillis, où il

devient épais et serré plus qu'aucune espèce d'arbre.

Les botanistes ont décrit sept espèces de *charmes*, qui ne sont que des variétés de l'arbre dont nous venons de parler ; on distingue néanmoins ,

1°. Le *charme* dont les écailles des chatons sont enflées ; cette espèce quitte ses feuilles avant l'hiver, et croît plus vîte que la précédente ;

2°. Le *charme* à feuilles ovales, dentelées, et à forme de fer de lance ; ses chatons sont courts : il ne s'élève guères au-dessus de dix à douze pieds ;

3°. Le *charme* à feuilles en forme de lance, terminées en pointes, et à très-longs chatons : son bois est plus dur que celui des deux précédens, et aussi dur que le bois de la première espèce.

CHAPITRE XII.

Du Hêtre.

Le *hêtre*, appelé par Linnée *fagus sylvatica*, est connu sous les noms de *fau* et de *fayard*. Ses feuilles ovales sont portées par des pétioles ; elles ont quelques dentelures sur leurs bords ; sont d'une grandeur médiocre, d'un vert clair et luisant, et placées alternativement sur les branches. Les fleurs paraissent en même-tems que les feuilles ; les fleurs mâles sont séparées des fleurs femelles, sur le même pied. Son fruit est oval à quatre côtés, s'ouvrant en quatre parties, ne formant qu'une seule loge, contenant quatre semences triangulaires. Ce fruit porte le nom de *faîne ;* son enveloppe s'ouvre en automne, et le laisse tomber : c'est le tems de sa maturité.

Le *hêtre* peut être considéré comme un de nos plus beaux arbres forestiers, par sa stature et à raison de son utilité. Il est commun dans

dans les pays plats et tempérés, et n'est pas moins indigène aux montagnes; on l'y trouve sur celles de Suisse, à la même élévation que les sapins, avec cette différence que les sapins y sont du côté du nord, et les hêtres du côté du midi. Dans les Pyrénées, il croît sur les mêmes côtes, mais dans une région inférieure à celle du sapin.

On fait plus de cas des *pins*, des sapins et des chênes, dans les contrées où ceux-ci sont communs, que des *hêtres ;* si ce n'est cependant pour le chauffage, parce qu'il n'est aucun bois plus agréable à brûler. On en tire aussi un très-grand avantage dans quelques contrées, où l on en fait des rames, dont se fournissent tous les ports de l'Océan. Les sabots de ce bois forment l'objet d'un commerce considérable.

Le *hêtre* s'emploie pour la charpente, lorsqu'il a perdu sa sève, ainsi que par les ébénistes pour différens meubles ; il sert également à faire des vis, des rouleaux, des instrumens de labourage, des bois de lits, des baquets, etc.

On prépare le bois de *hêtre* pour la char-

pente, de différentes manières : 1°. en laissant, pendant quatre mois, les planches dans l'eau d'un étang ou d'une rivière, aussitôt que l'arbre aura été scié ; 2°. en les couchant, cinq à six à côté l'une de l'autre, après avoir équarri les pièces, et leur avoir donné la façon, dont elles sont susceptibles ; mettant ensuite de la paille, ou des copeaux par-dessous, avec quoi on les flambe de toutes parts, jusqu'à ce qu'il se forme une légère croûte noire par-dessus ; 3°. en coupant, vers la fin de floréal, les hêtres qu'on destine à la charpente : c'est le moment de la plus grande sève ; l'été opère sur eux une dessiccation complète, et cette méthode paraît être la meilleure.

Le *hêtre* laisse tomber sa graine, à la fin de vendémiaire, tems de sa maturité. On ne doit jamais la cueillir ; il faut la ramasser au pied des arbres. Elle se sème en automne, quoiqu'on puisse aussi la semer au printems. Avant de la livrer au champ, destiné à sa végétation, on la met dans l'eau ; celle qui surnage est rejetée comme défectueuse. La voracité des rats, des souris,

des mulots et des insectes étant à redouter, attendu qu'ils sont très-friands de cette graine, il est indispensable d'en répandre beaucoup, si on veut en faire éclore à suffisance. On sème le *hêtre* à la volée, pour le cultiver en plein, ou bien on en fait des pépinières ; mais il est essentiel de se souvenir, dans ce dernier cas, que cet arbre souffre difficilement la transplantation, et qu'il est, par cette considération, préférable de le semer à demeure. Ses poussées sont languissantes pendant les trois ou quatre premières années: aussi, pour le faire prospérer avec plus de succès, doit-on, à cette époque, couper la tige au-dessus du collet des racines.

Il faut encore considérer que le *hêtre*, livré à lui-même, se charge d'une infinité de branches, et qu'il buissonne. Pour éviter le premier inconvénient, qui est majeur, on émonde les branches. Les plaies deviennent dangereuses ; on y remédie, en n'émondant qu'à la chûte des feuilles, et en couvrant les plaies, de l'*onguent de St.-Fiacre*. Cette opération paraît minutieuse pour des forêts ; mais comme c'est un travail qu'on

peut confier à des femmes et à des enfans, il est toujours très-facile de l'exécuter. Si on veut éviter que l'arbre buissonne, et l'obliger à donner une belle quille, il faut semer épais et éclaircir ensuite ; sinon les plus forts étouffent, à la longue, les plus faibles. Si on émondait ces arbres pendant l'hiver, il y aurait extravasion de sève abondante ; lorsque le printems la mettrait en activité, il s'établirait des gouttières, des excavations, et la pourriture s'en suivrait.

La semence, ou faîne de *hêtre*, est une nourriture friande pour tous les quadrupèdes, qu'on mène aux forêts, ou qui les habitent. L'amande engraisse la volaille ; elle est agréable au goût, et contient une huile excellente, quand elle est bien faite, bien conservée et tirée à clair.

Tschoudy en décrit deux variétés : le *hêtre* à feuilles panachées, et le *hêtre* à feuilles d'un pourpre noir. Mais ces espèces, si tant est que c'en soient, sont infiniment plus précieuses pour les jardins, que pour les forêts.

CHAPITRE XIII.

De l'Orme.

L'Orme, ou *ormeau*, que Linnée nomme *ulmus campestris :* ses feuilles sont portées par des pétioles, simples, entières, rudes à la surface, dentelées par les bords, à double rang, en manière de scie ; les dentelures inégales vers la baie. Les fleurs d'une seule pièce : leur calice tient lieu de corolle, il est en forme de cloche, divisé vers ses bords en cinq parties droites, intérieurement colorées et vertes en-dehors. Ses étamines sont au nombre de cinq. Ses fruits sont membraneux, larges, de forme ovale, secs, comprimés, échancrés à leur sommet, renflés dans leur centre, où se trouve renfermée une semence, en poire un peu comprimée : ses racines sont ligneuses et excessivement traçantes.

L'*orme* a beaucoup de variétés, qui n'ont entr'elles que des différences insensibles ;

on remarque essentiellement l'*orme des montagnes*, à grandes feuilles, rudes au toucher; l'*orme d'Amérique*, *ulmus Americana*, dont les feuilles sont simples, à dentelures inégales à leurs bases : il est originaire de Virginie. On remarque aussi l'*orme nain, ulmus pumila*, qui ne diffère des autres que par la petitesse de ses feuilles et de sa tige.

On distingue vulgairement l'*orme mâle* de l'*orme femelle ;* cette distinction est l'effet de l'ignorance, puisque les fleurs de l'*orme* sont hermaphrodites. La différence établie provient de celle des branches et des feuilles dans les variétés, et non du caractère sexuelle des fleurs.

L'*orme* se multiplie par rejetons, par boutures et par marcotes. La facile reproduction de cet arbre offre les moyens d'établir fort aisément des taillis. L'opération consiste à couper quelques ormes par le pied, avant qu'ils soient tout-à-fait sur leur retour ; elle fera sortir un grand nombre de pousses, des racines les plus superficielles, et de toutes celles qui sont exposées à l'air. On multiplie

ces rejetons en ouvrant des tranchées ; et toutes les racines qui sont exposées à l'air, poussent des tiges, à l'endroit où elles ont été coupées. Quand les racines ont poussé un nombre de jets suffisant, on jette, dans les tranchées, la terre qu'on en avait ôtée : imprégnée des bienfaits météoriques, elle procure aux racines une végétation abondante et qui ne lui est pas moins salutaire qu'aux rejetons dont on veut obtenir un taillis. On doit cependant observer que les arbres, élevés par cette méthode, sont moins beaux que ceux provenus de semis.

Le moyen, qui doit obtenir la préférence pour la multiplication de l'*orme*, est donc le semis. Il doit se faire dans un terrein doux, leger, substantiel et défoncé convenablement ; on doit choisir l'exposition du levant, sur-tout dans les contrées méridionales ; la graine qu'on recueille, aussi-tôt qu'elle est mure, et que l'arbre s'en dépouille, doit être semée et recouverte d'un demi-pouce de terre. La germination se fait en peu de tems : on voit en effet les petits ormes

sortir de terre vingt-cinq à trente jours après avoir été semés.

Si on veut obtenir de beaux *ormes*, il faut les espacer convenablement, à mesure qu'ils prennent de la croissance.

Quant à leur transplantation, nous n'ajouterons rien à ce que nous avons dit pour tous les autres arbres. La mutilation ne leur convient pas davantage : tâchons, par les exemples et l'instruction, de convaincre les pépiniéristes et les planteurs que l'écourtage, la castration et la mutilation sont des obstacles réels à la végétation.

L'*orme*, abstraction faite de sa beauté et de son utilité pour les avenues et les bordures des grands chemins, est un bel arbre forestier, qui réussit très-bien, depuis le nord de la France jusqu'à la Méditerranée; il est un des plus grands arbres du midi, après l'ypreau.

Son bois, lorsqu'il est bien sec, est excellent pour le charronnage, sur-tout pour les moyeux, lorsqu'il a été long-tems dans l'eau. On s'en sert également pour les presses

et les pressoirs ; mais on doit, quand il est destiné pour cet usage, l'écorcer, une année avant de couper l'arbre, afin que le bois soit plus dur, et qu'il ne soit pas sujet à être piqué par les vers.

Nous devons, avant de terminer, prévenir que tout *orme*, planté sur la lisière des champs, doit l'être avec son pivot ; sans cela ses racines pousseront horisontalement entre deux terres, affameront infailliblement les récoltes, les vignes, les prairies, etc. à plus de quinze toises.

CHAPITRE XIV.

Des Platanes.

Le *platane*, *platanus*. Linnée n'en compte que deux espèces, dont les autres ne sont que des variétés.

Le platane d'orient, *platanus orientalis*, dont les feuilles, portées par de longs pétioles, sont simples, entières, très-grandes, découpées en cinq parties, d'un vert lui-

sant par-dessus, un peu velues et nerveuses en dessous.

Les fleurs mâles sont séparées des fleurs femelles sur le même pied; le chaton a une forme ronde; le calice, fermé de quelques découpures très-petites; la corolle, à peine visible: les fleurs femelles sont réunies en boules, composées de petites pétales concaves, de quelques écailles qui tiennent lieu de calice, et de plusieurs pistils, dont les styles sont en forme d'alène; le stygmate est recourbé.

Les graines sont presque rondes et ramassées en boules, surmontées d'un filet, semblable à celui des styles, et fixées sur des poils, qui composent une espèce de houppe.

L'écorce est d'un blanc gris; elle se détache d'elle-même par lambeaux. Le bois de *platane* est blanc et compacte.

Le platane d'occident, *platanus occidentalis*, se caractérise par son écorce, (elle est lisse, unie et d'un vert jaunâtre); ainsi que par ses feuilles, qui ont souvent plus d'un

pied d'étendue, plus larges que hautes, et découpées en lobes.

Les variétés sont, le *platane* à feuilles d'érable; le *platane* à feuilles en patte-d'oie, ou *platane* de Bourgogne, dont l'écorce est grise, un peu rude; le *platane* à feuilles découpées; le *platane* d'Espagne, à feuilles larges et découpées en lanières; le *platane* d'Angleterre, à petites feuilles, et découpées de même qu'à celui d'Espagne; enfin le *platane* d'Orléans, à feuilles arrondies.

Ces espèces, ces variétés se multiplient par semis, et mieux encore par boutures. Les progrès de cette dernière méthode sont si rapides, qu'elle est préférée à celle des semis, méthode longue et minutieuse.

Les semis se font aussitôt que la graine est récoltée; ils s'exécutent dans des sables, ni secs, ni humides, sur-tout dans les contrées septentrionales. La germination dure trois semaines: à cette époque, la plantule sort de terre; toutes les graines, qui ne seront pas levées, alors, on peut les regarder comme absolument perdues.

Le *platane*, d'occident ou de Virginie, a

besoin d'un sol, plus gras et plus humide que celui d'orient ; il craint les fonds argilleux ; il préfère les côteaux, les bords des rivières et des ruisseaux, les sols sujets à des suintemens ; il réussit, en général, dans tous les terreins frais, légers et qui ont du fond.

Le *platane* d'orient réussit dans les sols pierreux, s'ils sont unis à une bonne terre ; il se plaît sur les hauteurs et sur les coteaux.

En général, on doit accorder la préférence au *platane* d'occident, à moins que le sol ne contraigne de recourir à celui de Virginie.

La multiplication, qui s'en fait par boutures, est très-facile. On choisit, à la fin de l'hyver, les bourgeons de l'année précédente, dont le bois est bien aoûté, c'est-à-dire, lorsqu'il a acquis la consistance brune et dure, qui le met en état de résister aux intempéries. On le choisit de la grosseur du petit doigt, qu'on réduit à une longueur de deux pieds, dont on enfonce dix-huit pouces en terre, six restant au-dessus de la superficie. On couvre la coupure, ou plaie, de l'*onguent de Saint-Fiacre*, afin de la garantir

du contact de l'air. Le bouton ou œil, qui est près de la coupure, doit rester à découvert. Il faut espacer les boutures au moins de trois pieds, afin que les arbres profitent mieux, et que les racines aient plus d'espace pour s'étendre, enfin pour que, lors de la déplantation, on ait la facilité d'enlever l'arbre, sans endommager les racines des voisins.

Le soin de la pépinière consiste à n'y laisser aucunes plantes parasites, à serfouir deux ou trois fois, et à procurer, soit par les arrosemens, soit autrement, la fraîcheur nécessaire à la végétation.

Les pousses s'élèvent, la première année, de douze à vingt-quatre pouces, suivant la qualité du terrein. La pépinière, doit être bien amandée, et divisée, si la terre est forte, avec des sables ou des graviers. Dans le nord de la France, il est indispensable de l'abriter pendant les gelées, les jeunes pousses n'ayant pas acquis assez de consistance pour résister à la rigueur des hyvers : cette précaution est inutile dans les contrées méridionales.

Le conseil le plus salutaire qu'on puisse donner, pour avoir de beaux arbres, c'est de planter les boutures sur le lieu même où l'arbre doit rester; par ce moyen, on gagne plusieurs années, et l'on se procure des jouissances hâtives; mais il faut les soigner, ainsi que nous venons de le dire. Daubenton conseille de marcoter le *platane*; il assure que, par ce moyen, on obtient, dès la première année, des tiges droites, fortes et vigoureuses, de dix pieds de hauteur : il faut pour cela coucher en entier les arbres de trois à quatre ans. Le *platane*, élevé de graine ou de branches couchées, est très-robuste; il n'en est pas de même de celui provenu de boutures : celui-ci ne pousse vigoureusement qu'en été, et sa sève est encore en activité bien avant dans l'automne; ce qui rend les pousses susceptibles d'être endommagées par les premières gelées.

Le *platane*, vénéré des anciens, et vanté par eux, est en effet superbe; il mérite que sa culture soit propagée en France, où il n'est véritablement connu que depuis 1754. Cet arbre est originaire de l'Asie.

Les Persans, les Grecs, l'ont cultivé. On l'apporta en Sicile, bientôt après en Italie, en Espagne, et jusques dans la Gaule. Bacon en a enrichi l'Angleterre, comme Buffon la France.

CHAPITRE XV.

Des Érables.

L'Érable est l'arbre qui a le plus de variétés : Tournefort et Linnée le nomment *acer*. La première espèce est l'*érable blanc des montagnes, ou faux sycomore, acer montanus candidum*. Ses feuilles, à cinq lobes, sont émoussées dans le haut, inégalement dentelées, d'un vert brun en-dessus, et blanchâtres en-dessous. Ses fleurs viennent en grappes, longues, pendantes. La graine a la forme d'un pepin d'orange. Cet arbre s'accommode des plus mauvais terreins; il vit dans les plaines comme sur les hauteurs; sans craindre ni la chaleur, ni la mauvaise qualité de l'air; il devient, en

peu de tems, un gros et grand arbre; il donne un feuillage épais; son bois est sec, léger, sonore, brillant; il n'est sujet ni à se déjeter, ni à se fendre: il s'emploie pour les tourneurs, les ébénistes, les armuriers, les sculpteurs et les luthiers. C'est le meilleur de tous les bois blancs. On en connaît une variété à feuilles panachées; mais ce mélange de couleur n'est qu'un accident, occasionné par la faiblesse ou la maladie de l'arbre.

La deuxième est *l'érable à feuilles de platane, ou érable plane; acer platanoides.* Ses feuilles ont cinq lobes pointus à dents aiguës; ses fleurs sont en grappes; son feuillage est moins rembruni que celui du précédent: les anglais l'appèlent *érable de Norwège.* Il croit plus vîte que l'érable sycomore, et n'est pas sujet aux attaques des hannetons, comme ce dernier. *Le petit érable plane panaché*, est une variété, à laquelle on doit appliquer ce qui vient d'être dit de *l'érable sycomore panaché.*

La troisième est *l'érable commun, ou petit érable des bois; acer campestre minus.*

minus. Il croît dans les haies, où il est fort touffu.

La quatrième est *l'érable de Candie, ou toujours verd; acer orientalis hederæ folio;* à trois lobes très-vivaces; à feuilles un peu dentelées, ressemblantes à celles du lierre, et d'un verd luisant. C'est un arbre robuste de taille médiocre; on le multiplie par marcottes, et même par boutures, pourvu qu'on en prenne soin.

La cinquième est *l'érable de Montpellier; acer trifolium:* à feuilles à trois lobes, très-entières: les lobes sont pointus; ses fleurs, disposées en bouquets, sont jaunâtres et assez apparentes. Cet arbre peut être comparé à l'érable commun, pour le volume; il ne croît pas si vîte que le petit érable.

La sixième est *l'érable à sucre de Virginie; acer negundo.* Ses feuilles, composées, ressemblent à celles du frêne, d'un vert tirant sur le jaune; ses fleurs en grappe; son écorce verte dans les jeunes branches, grise dans les anciennes, et polie dans toutes les deux. Cet arbre est robuste;

il résiste aux chaleurs, aux sécheresses, aux vents et aux rigueurs des hivers; il passe pour le plus grand des érables: il est encore rare sur le sol Français.

La septième est *l'érable du Canada, ou érable rouge; acer rubrum; acer sachariferum :* à cinq lobes dentelés, verdâtre par dessous; à longs péduncules verts; à fleurs rouges hermaphrodites; son bois très-veiné; les échancrures du calice et les pétales d'un vert jaune, liseré d'un rouge vif. Chaque bouton donne cinq à six fleurs, portées sur d'assez longs pédicules. Cet arbre s'écussonne, à la fin de thermidor, sur le faux sycomore, et réussit à merveille.

La huitième est *l'érable de Pensylvanie; acer Pensylvanicum :* à feuilles à trois lobes, pointus et dentelés, à fleurs en grappe. La largeur de ses feuilles le distingue de tous les érables, ainsi que son écorce, d'un gris blanc, marquée de stries verdâtres. Cet érable se multiplie de semences, de boutures et de marcottes, qui s'enracinent très-facilement.

La neuvième est *l'érable d'Amérique ;*

acer Americanum : à trois lobes, terminés chacun par trois pointes aiguës, à bourgeons rouges. Son écorce est grise ; il croît lentement, et ne peut promettre de succès avantageux.

La dixième est *l'érable de Tartarie ; acer Tartaricum :* à feuilles en forme de cône, sans division, et dentelées inégalement ; ses lobes sont à peine sensibles. L'arbre s'élève fort haut.

Les graines d'érable peuvent se semer en pleine terre, dès l'instant de leur maturité ; elles ne demandent pas à être beaucoup enterrées. On peut facilement élever cet arbre en pépinière ; il ne souffre presque pas de la transplantation, et reprend fort aisément dans presque tous les terrains.

On tire, du n°. 1er., des planches, préférées à toutes celles des bois blancs ; le n°. 3 se multiplie aisément en taillis ; le n°. 6 mérite l'attention du cultivateur, parce que s'il était multiplié en France, on en tirerait d'excellentes planches, d'un bois très-dur, bien veiné, qui seraient employées dans la marquetterie. On en retire, en Cu-

nada, une liqueur, dont deux cents pintes donnent dix livres de sucre.

Le véritable sycomore, *sycomorus*, *sive ficus Ægyptia*, ne peut être cultivé que dans les pays chauds. Il a été apporté d'Égypte en Europe, et ne vient pas en France. L'arbre, que nous appelons improprement *sycomore*, est *le grand érable*, *acer majus*.

CHAPITRE XVI.

Des Pins.

Le *pin*, *pinus*. Arbre résineux, dont les espèces sont tellement variées, qu'il est indispensable de les traiter, chacune en particulier.

Les fleurs mâles sont sur le même pied, séparées des fleurs femelles, et chacune, isolément au sommet des branches, disposées en grappes ; leur calice est divisé en quatre folioles, qui tombent, lorsque la fleur est fanée : ces folioles sont oblongues, opposées, très-longues. Les étamines sont très-

nombreuses, fixées sur un filet droit ; elles excèdent le calice ; elles sont divisées à leur sommet ; les anthères, arrondies, renferment une grande quantité de poussière séminale. Les folioles du calice tiennent lieu de corolle ; la couleur des fleurs varie ; elle est rouge, jaune ou blanche.

Les fleurs femelles sont placées à l'extrémité des jeunes branches ; elles sont quelquefois rapprochées, quelquefois éloignées des fleurs mâles, dont néanmoins elles reçoivent toujours la poussière séminale, parce que celles-ci la lancent avec beaucoup de force.

Un cône commun réunit les fleurs femelles. Il y a, sous chaque écaille, deux pistils ; et la réunion de ces écailles forme le cône : sous chacune d'elles se trouve un noyau, qui renferme une amande. Le fruit reste deux ans sur l'arbre : parvenu à sa maturité, les écailles s'ouvrent, le noyau s'échappe, et le cône se détache.

La première espèce est *le pin pinier ; pinus pinea*. Ses cônes ont au moins cinq à six pouces ; les écailles en sont luisantes,

larges et unies ; la forme des amandes est celle d'un œuf, et de la grosseur d'une noisette : ses feuilles sont deux à deux ; les premières, solitaires et garnies de cils : leur base est renfermée dans une gaîne ; elles sont longues et bleuâtres. Le *pinier* s'élève très-haut ; il croît dans le midi de la France, en Portugal, en Espagne, en Italie.

La deuxième est *le pin sauvage ; pinus silvestris, ou pin de Genève, pin d'Écosse, pin commun, ou pin de Russie.* Ses fleurs mâles sont disposées en plusieurs petites grappes, en forme de chaton alongé et rameux ; les cônes courts, pointus ; les écailles, très-épaisses dans l'intérieur, sont minces à l'insertion. Ses feuilles, étroites, courtes, lisses, dures, pointues et piquantes, deux à deux, sont enveloppées d'une gaîne dans leurs bases ; cette gaîne est essentielle à observer, parce qu'elle est le signe caractéristique des *pins*, les feuilles des sapins n'en ayant pas. Il croît facilement sur les rives du Rhône, à Genève, en Écosse, et dans tout le nord de l'Europe : cette espèce

s'accommode des terrains argilleux et humides; elle devrait être plus multipliée qu'elle ne l'est.

La troisième est *le grand pin maritime; pinus sylvestris maritima :* à deux feuilles longues, unies, à cônes longs et menus. C'est un grand arbre, cultivé avec succès en France, et dont on devrait multiplier l'espèce.

La quatrième est *le pin de Tartarie; pinus foliis geminis brevioribus, latiusculis, glaucis, conis minimis :* à deux feuilles verdâtres, plus courtes, et à petits cônes.

La cinquième est *le pin Mugho, pin crin* ou *torchepin, pin suffis du Briançonnais; pinus foliis sæpius ternis, tenuioribus viridibus, conis pyramidatis, squammis obtusis.* Il a, le plus souvent, trois feuilles étroites et vertes, à cônes pyramidaux, dont les écailles sont obtuses. Cet arbre est petit et rabougri.

La sixième est *le pin cembro; pinus foliis quinis lævibus :* à cinq feuilles unies, soyeuses, et presque roides; à cônes droits; à amandes douces et bonnes à manger. Cet

arbre croît dans les montagnes de la Sibérie, de la Tartarie, de la Suisse, du Valais, de la Savoie.

La septième est *le petit pin maritime ; pinus foliis geminis longioribus, glabris, conis longioribus tenuioribusque :* à deux feuilles longues, unies, et à cônes longs et menus. Il fait un aussi bel arbre que le grand pin maritime ; il n'en diffère que par ses cônes et ses feuilles, plus courtes et plus menues.

La huitième est *le pin de Jérusalem ou d'Alep ; pinus foliis geminis, tenuissimis, conis obtusis, ramis patulis :* à deux feuilles très-vertes, très-menues, à cônes obtus, et à branches horisontales. Cet arbre, découvert par Tournefort dans le Levant, n'est pas aussi robuste que les autres pins : il exige des soins particuliers, jusqu'à ce qu'il soit dans sa force.

La neuvième est *le pin de Jersey ; pinus foliis geminis brevioribus, conis parvis, squammis acutis :* à deux feuilles courtes, à petits cônes, à écailles aigues.

La dixième est *le pin de Virginie, à trois*

feuilles ; pinus foliis ternis, conis longioribus, squammis rigidioribus : à trois feuilles très-longues, à cônes plus longs, dont les écailles sont roides.

La onzième est *le pin d'encens ; pinus foliis longioribus, tenuioribus ternis, conis maximis laxis :* à trois feuilles plus longues et plus menues, et à très-grands cônes lâches.

La douzième est *le pin de Virginie ; pinus Virginiæ, prolongis foliis tenuioribus, cono echinato gracili :* à feuilles longues et menues ; à cônes hérissés.

La treizième est *le pin blanc* ou *pin du lord Weymout ; pinus foliis quinis, conis pendentibus :* à cinq feuilles pendantes, ainsi que les cônes. Cet arbre s'élève très-haut ; mais son bois est excessivement rempli de nœuds : la résine qui en découle est fluide et transparente.

La quatorzième est *le pin de márais ; pinus foliis longissimis.* Pin à trois feuilles, très-longues.

La quinzième est *le pin de Sibérie ; pinus foliis geminis Siberiensis :* à cinq feuilles.

Lorsque les cônes, qui renferment la graine

sont à leur point de maturité, l'élasticité des écailles jette la graine, en s'ouvrant : c'est le moment de la recueillir. Les sables, les hauteurs conviennent sur-tout à leur végétation ; mais il est essentiel de prévenir les coups de vent et les coups de soleil, que redoutent infiniment les jeunes pins. On évite ces inconvéniens, en semant, avec ces graines, d'autres graines plus hâtives, dont la croissance les protége.

Il est infiniment important d'observer que les arbres conifères (c'est ainsi qu'on nomme les arbres dont le fruit approche de la figure d'un cône, tels que le pin, le sapin, le mélèze, le cèdre, etc.) ne souffrent pas la transplantation, lorsqu'on endommage leurs racines et que la terre s'en détache. D'ailleurs, passé la seconde ou la troisième année, à moins que ces arbres n'aient été élevés dans des pots, il n'est plus possible de les transplanter, à cause de l'impossibilité de les lever, avec toutes leurs racines, de la terre qui leur appartient.

Les *pins* étant très-délicats, la grande chaleur, les grands vents et le froid les

tourmentent. Ces risques disparaissent au milieu des forêts, où ils bravent toutes les intempéries.

La méthode la plus convenable est de semer les *pins*, avec la graine de *genêt-balai*. Sa végétation rapide protège les jeunes pins, qui, au bout de trois ou quatre ans, parviennent à étouffer les genêts.

La culture des *pins*, sur les côteaux, n'offre pas plus de difficulté, pour peu qu'il y ait des broussailles, ou des bruyères. Il suffit alors de gratter un peu la terre au pied de ces arbustes; d'y jeter les semences, et de les recouvrir d'un demi-pouce de terre: cela est suffisant, attendu que, si la graine était trop recouverte, elle ne pourrait pas germer.

La germination des *pins* est lente; il se passe souvent deux et trois années, sans que leurs plantules soient visibles. Le tems de semer est à la fin de l'hiver; c'est aussi l'époque des transplantations.

Le pin est un arbre absolument sauvage; nos soins lui nuisent, il faut qu'il soit livré à lui-même, pour prospérer; la végétation

horisontale de ses branches est un puissant protecteur de sa prospérité. Leur ombre, sur la terre qui environne le pied, est tellement nécessaire, que leur suppression fait souffrir l'arbre, et qu'il devient rabougri. Ce n'est, tout au plus, qu'à la huitième ou neuvième année, qu'on peut se permettre d'élaguer modérément. L'élévation du sommet est due à la voûte que forment ses branches, parce que la tige ne s'élève, de leur sein, que pour trouver la lumière du soleil.

Nous recommandons de semer épais les *pins*, comme les autres arbres, parce que tous se protègent mutuellement, et qu'on est toujours à portée de les éclaircir, lorsqu'ils ont un certain diamètre; la force de leur végétation détermine, ensuite, l'aspect qu'il convient de leur laisser, depuis trois jusqu'à six pieds de distance.

Dans la formation des forêts de *pins*, on ne court aucun risque d'espacer beaucoup, par la raison que, lorsque les arbres produisent, tout le voisinage se sème naturellement; l'ombre protectrice hâte la végétation du nouveau semis; et les coupes

se succèdent, sans semis et sans travail.

On ne doit pas non plus convertir en *pinière* les bonnes terres : d'abord, ce sol ne leur conviendrait pas ; en second lieu, l'intérêt commun et celui des particuliers s'y opposent. Les landes, les communaux, sans valeur, doivent être destinés aux *pinières ;* les côteaux, les collines, les hauteurs et les sables peuvent être enrichis de cette production.

Le bois des *pins* est, après le mélèze et le cyprès, celui qu'on doit préférer, pour la conduite souterraine des eaux, pour le corps des pompes, pour servir d'étais dans les mines. Il fait encore un excellent charbon ; ses copeaux servent à éclairer, comme la chandelle, les habitans des pays montagneux.

Les qualités du *pin* ne se bornent pas là ; il produit un suc résineux, qu'on recueille avec soin. Les arbres, dont on tire ces sucs, doivent avoir quatre à cinq pieds de circonférence. On établit, au pied de chacun d'eux, une fosse, pour recevoir le suc, qu'on obtient en faisant, dans les premiers jours

de prairial, une entaille, qui enlève la grosse écorce jusqu'au *liber*, de la largeur d'environ six pouces. L'instrument, dont on se sert, doit être bien tranchant, pour qu'il n'y ait ni plaies, ni copeaux, ni filamens, qui empêchent la résine de couler. On nettoye bien les fosses après cette opération ; on enlève ensuite le *liber*, ou seconde écorce, et un petit copeau de bois; de manière que la plaie n'ait que trois pouces en quarré, sur un pouce de profondeur. Cette première entaille se fait au pied de l'arbre.

Le suc résineux coule abondamment par les grandes chaleurs. Il paraît, d'après les expériences qui ont été faites, que cet écoulement est l'effet de la descension de la sève, du sommet aux racines. Cet épanchement diminue à mesure que les fraîcheurs se font sentir ; mais pour le rendre plus abondant, on élargit la plaie, faite dans le bois, de quelques lignes seulement, et tous les quatre à cinq jours ; tellement que la plaie se trouve être, avant l'hiver, de dix-huit pouces de largeur, sur trois de profondeur. L'année suivante, on ouvre une

nouvelle plaie au-dessus : ensorte que les *pins*, entaillés pendant quinze à vingt années, ont autant de plaies que l'opération s'est renouvellée de fois, d'année en année.

Nous avons cru devoir insérer ici la méthode d'extraire les sucs résineux des *pins*, parce que nous la considérons comme une récolte forestière. Néanmoins les opérations subséquentes, qui consistent à séparer la térébenthine, le goudron et le brai-gras, tenant plus aux arts qu'à l'administration, nous ne prolongerons pas ces détails, qui s'éloigneraient de notre but.

CHAPITRE XVII.

Des Sapins.

Le *sapin*, *abies* : il diffère du pin par ses feuilles, qui naissent une à une, tandis que celles du dernier croissent réunies, au moins deux dans leur base. Ses fleurs mâles ont un calice de quatre feuilles, sans pétales, et plusieurs étamines à sommet nud; ses fleurs femelles sont groupées, sur un cône écailleux. Chaque écaille couvre deux fleurs, dépourvues de pétales et d'étamines; elles n'ont qu'un embryon, surmonté d'un style court, qui devient une semence aîlée.

La première espèce est le *sapin* à feuilles, glauques par-dessous, à cônes droits et assis; on le nomme *sapin à feuilles d'if*, *abies foliis subtus glaucis, strobilis erectis sessilibus.* Cet arbre croît dans les montagnes des Vosges, en Suisse et dans le Nord; il aime les terres fortes, et sur-tout les pentes rapides; il parvient à une hauteur étonnante,

sur

sur un tronc parfaitement droit, qui porte une tête toujours conique, terminée par une flèche. Les arbres croissent très-près les uns des autres; ils se protègent par leur réunion, et bravent aussi les plus violentes tempêtes. Cette espèce produit la térébenthine, dite de Strasbourg.

La seconde est le *sapin pesse*, *épina* ou *épinette*, à feuilles en forme d'alêne pointue, entourant les branches à cônes pendans, *abies foliis subulatis, mucronatis utrinque dispositis, estrobilis pendentibus.* Les terreins légers et profonds lui conviennent: il croît à une hauteur prodigieuse; son bois, comme celui du sapin à feuilles d'if, est très-recherché pour la marine, la charpente et la menuiserie. Cette espèce fournit la poix grasse.

La troisième est le *sapin noir d'Amérique*, à feuilles formées en alêne, glauques par-dessous, entourant les branches à cônes. *Abies foliis subulatis, subtus glaucis utrinque dispositis, strobilis uncialibus laxis, utrinque dispositis.*

La quatrième est le *sapin blanc de l'Amé-*

rique septentrionale, à feuilles courtes, glauques par-dessous, entourant les branches à cônes. *Abies foliis brevibus, subtis glaucis, utrinque, dispositis strobilis uncialibus laxis.* Cet arbre se distingue aisément des autres par ses rameaux souples et inclinés; il aime les terres franches et pures, et n'atteint jamais la hauteur des deux premières espèces.

La cinquième est le *petit sapin à feuilles d'if;* ses feuilles sont disposées aux deux côtés des branches, à cônes arrondies, à rameaux grêles. *Abies foliis bifariam dispositis, strobilis subrotundis, ramis tenuioribus.*

La sixième est le *sapin à feuilles d'if, à odeur de beaume de gilead. Abies taxi folio odore balsami gileadensis.*

Le *sapin* est au nombre des arbres forestiers de la première classe, par sa beauté et l'utilité dont il est pour la mâture des vaisseaux du premier ordre. Il est, après le chêne et le châtaigniers, le plus convenable à la charpente. Ses planches sont infiniment précieuses pour la menuiserie. Il est

d'une très-longue durée, s'il n'est pas exposé à l'humidité. Il fournit un excellent chauffage : on en fait aussi du charbon.

Le *sapin* à feuilles d'if donne une résine liquide et transparente, qu'on nomme térébenthine. Pour bien connaitre la manière de la tirer et de l'épurer, il faut avoir recours au Traité de *Duhamel.*

Le *sapin* croît dans les pays froids et élevés, sur le revers et dans les gorges des montagnes exposées au nord, dans les terres fraiches et humides, dans celles qui sont fortes et profondes, dans les terreins sabloneux, maigres et graveleux ; pourvu toutefois qu'ils aient du fond. Ses racines pénètrent dans toutes les scissures des rochers : il n'aime pas les terres en culture, ni les terres craïeuses. Quant à la manière de multiplier le *sapin*, elle est la même que pour les mélèzes, dont nous allons parler dans le chapitre suivant.

CHAPITRE XVIII.

Des Melèzes.

Le *melèze*, *larix*; Linnée l'appelle *pinus larix*, et Tournefort, *larix folio deciduo, cornifera*. Ses feuilles sont petites, molles, obtuses, rassemblées en faisceaux ou mamelons. Ses fleurs, à chaton, mâles et femelles, sur le même pied, à quelque distance les unes des autres. Les fleurs mâles, disposées en grappes, composées de plusieurs étamines, réunies en colonne à leur base, et de plusieurs écailles, qui tiennent lieu de calice, et forment un chaton écailleux. Les fleurs femelles, groupées toutes sous une forme conique, sont dépourvues de pétales, et n'ont qu'un petit embryon, qui devient une semence aîlée: il s'en trouve deux, sous chaque écaille du cône.

Tschoudi compte cinq espèces de *melèze*, y compris le cèdre du Liban.

La première est *le melèze* à feuilles ver-

nales, à cône obtus, *Larix foliis deciduis, conis ovatis obtusis.* Cette espèce croît sur les pointes les plus élevées des Alpes, où, torturée par le despotisme des vents, les arbres demeurent petits et rabougris; tandis qu'ils parviennent à une hauteur étonnante sur le bas des côteaux et dans les plus profondes vallées, d'où leurs superbes cîmes s'élancent avec vigueur, pour rencontrer dans une région plus élevée, l'air libre qui leur convient. Les nuages ceignent leurs têtes, tandis que leurs racines pénètrent dans les entrailles de la terre. Ils ont cela de particulier, qu'ils verdissent de bas en haut, ainsi que les montagnes élevées; de manière qu'ils ont déjà toute leur verdure, que leurs flèches la récèlent encore dans le bouton qui les termine. Outre que le *melèze* fournit à l'architecture navale le bois le plus incorruptible, puisqu'il résiste à l'action de l'air et de l'eau, il procure une excellente térébenthine, de la manne, et cet agaric précieux, dont la médecine fait un si sûr usage.

La deuxième est *le melèze noir d'Amé-*

rique, à petits cônes lâches et à écorce brune; *larix conis minimis laxis, cortice nigricante.* La hauteur, à laquelle parvient cette espèce, est au plus du sixième de celle du *melèze*, dont nous venons de parler. son écorce est d'un brun noir; ses feuilles d'un vert bleuâtre, tendre et glacé de blanc.

La troisième est *le mélèze à feuilles plus longues*, et à plus gros cônes; *larix foliis longioribus, conis majoribus.* Son écorce est d'un brun jaune; son feuillage d'un ton jaunâtre.

La quatrième est *le melèze nain; larix nana.* Il se distingue aisément par ses rameaux, déliés et pendans, et par sa faible constitution.

La cinquième est *le melèze à feuilles aiguës et hivernales, ou cèdre du Liban; larix foliis acutis hivernalibus.* Tschoudi assure que le nom de cèdre n'a été conservé à cette espèce de melèze, que par vénération pour l'antiquité, parce que ce nom n'appartient réellement qu'aux arbres baccifères, du genre des genevriers. Ce *melèze* devient prodigieusement gros; ses

branches s'étendent horisontalement, quelquefois à plus de vingt pieds du tronc, et souvent jusqu'à terre. Il conserve ses feuilles pendant l'hiver ; mais ce qu'il importe, sur-tout, de savoir, c'est qu'il réussit en Europe, qu'il est commun en Angleterre, et qu'il faut espérer que, par les soins que prend le Conseil d'Agriculture, pour multiplier les *melèzes* en France, on parviendra à enrichir notre sol de cette superbe, étonnante et utile production.

La culture des melèzes est commune aux autres conifères. Les cônes de ces arbres ouvrent leurs écailles, au commencement de germinal, à l'action des rayons solaires ; c'est aussi l'époque du semis ; elle est précisément indiquée par la nature. Nous ne parlerons pas des cultures particulières, qu'on peut se proposer : celles-ci sont plus faciles : le semis se fait dans des caisses, qu'on enterre dans des couches de fumier ; on abrite, jusqu'au troisième printems, la plantation dans une planche de terre commune, où on la couvre encore de cerceaux, sur lesquels on met des fanes de pois.

Pour faire, en grand, les semis de *melèze* à demeure, il y a deux méthodes ; la première, de planter des haies de saules marsault, à quatre pieds les unes des autres, de manière à éviter le midi et le couchant, en prenant soin de tenir constamment entre elles la terre nette d'herbe. Quand ces haies ont atteint six pieds de haut, on creuse une rigole, au milieu de leur intervalle, qu'on remplit de bonne terre légère, mêlée de sable fin. On sème dessus, et l'on recouvre les graines d'un demi-pouce de terre, encore plus légère, mêlée de terreau. Si l'été est un peu humide, ce semis lèvera à mermeille, et les soins se borneront à le nétoyer d'herbe. On ôtera, les années suivantes, et successivement, les arbres surabondans. Lorsqu'ils seront assez forts pour se passer d'ombre, on arrachera les saules marsault : le produit de cette coupe paiera les frais, et l'on aura un bois de *melèze*.

La seconde méthode consiste à enterrer des caisses, ou des paniers sans fonds, d'un pied en carré, distans les uns des autres de quatre pieds, en tous sens. On

ombrage ces caisses, ou paniers, avec des cerceaux croisés, qu'on couvre de fanes ou de paille. Dans les tems secs, on fera bien, s'il est possible, d'arroser ces semis, qu'on tiendra nets d'herbes, à une distance d'un pied circulaire de chaque plantule. Les mélèzes, ainsi rapprochés, n'auront pas besoin d'être étayés, et la privation d'air fera périr, dans la suite, leurs branches latérales.

Lorsque les *melèzes* sont à des distances convenables les uns des autres, il convient de leur laisser toute la fougue de leur croissance, durant les trois ou quatre premières années de leur végétation ; ensuite, pour obtenir des troncs nuds, vers le commencement de l'automne, on coupe, près de l'écorce, les branches inférieures, parce qu'à cette époque, la séve, rallentie, ne laissera excéder que la térébenthine nécessaire pour cicatriser les plaies; on coupera l'étage au-dessus, à quatre ou cinq pouces du corps de l'arbre : ces chicots ne végéteront que faiblement ; on les retranche l'automne suivant, et ainsi de suite, jusqu'à ce que les *mélèzes* aient au moins six pieds de tige

nue : alors on les laisse trois ou quatre années sans retranchement ; l'on continue jusqu'à ce que ces arbres aient la taille convenable.

Nous n'ajouterons rien de plus au chapitre des *mélèzes*. Il y a des moyens de les multiplier par marcottes : les espèces rares se greffent par approche sur le mélèze commun ; mais ces cultures tiennent plutôt à celle des jardins d'agrémens, qu'à des forêts, et nous ne voulons pas sortir des bornes de notre plan, qui a essentiellement pour objet les moyens d'aménager, d'améliorer et de conserver les forêts, ces grandes propriétés nationales.

Au surplus, tout ce qui vient d'être dit sur les semis, ainsi que sur le régime à observer, pour la conduite des *mélèzes*, s'applique également, et avec le même succès, aux pins et aux sapins.

CHAPITRE XIX.

De l'Acacia ou faux Acacia.

Le *faux acacia*, que Linnée appelle *robinia pseudo acacia*, n'est pas l'*acacia* des Grecs, qui porte la gomme arabique : ce nom paraît consacré, par l'usage, à l'arbre, que Vespasien Robin apporta en France, du Canada, en 1600, et qui s'est tellement multiplié, qu'on en trouve dans toute la France. Ses feuilles sont aîlées, avec une impaire ; les folioles égales, très entières, opposées et oblongues ; ses fleurs papillionacées ; l'étendard arrondi, grand, obtus ; les aîles ovales, oblongues, avec un appendice très-court et obtus ; la carêne sous-orbiculaire applatie, obtuse, de la longueur des aîles ; le calice, d'une seule pièce, petit, en forme de cloche, et à quatre dentelures ; les étamines au nombre de dix, dont neuf réunies à leur base. Le légume, ou gousse, grand, long, applati, relevé de plusieurs bosses, et la gousse s'ouvrant en deux par-

ties ou cosses. Les semences ont la forme d'un rein. Les racines sont rameuses, ligneuses, et d'une couleur jaunâtre.

Cet arbre est armé d'aiguillons, souvent doubles; son écorce est roussâtre, raboteuse; ses fleurs sont jaunes, blanches sur quelques-uns, soutenues par un long pédoncule, formant une jolie grappe, dont l'odeur est douce et aromatique. Il s'élève quelquefois à la hauteur de trente pieds; sa multiplication, surtout dans les contrées méridionales, et dans celles où le bois est rare, est d'autant plus importante, qu'il croît fort vîte et très-aisément dans presque tous les terreins, surtout dans ceux légers et gras.

Le bois du *faux acacia* est jaunâtre et marbré; les Tourneurs en font des bois de chaise, qui durent beaucoup; il est préférable, pour faire des meubles, à celui des bois blancs. Si l'on considère l'utilité de son feuillage pour la nourriture des bestiaux, les avantages qu'on en tire sont considérables; les vaches, qui s'en nourrissent, donnent plus de lait, parce que ses feuilles sont

plus succulentes que celles du trefle, du sainfoin et de la luzerne.

Cet arbre se multiplie aisément par les semis et par les rejetons enracinés. Quand on veut faire des semis, il faut, aussi-tôt que les semences sont parvenues à leur point de maturité, les mêler avec un peu de terre, et les conserver dans un pot, jusqu'au printems. La graine étant fine, il ne faut la recouvrir de terre que très-légèrement; le semis, dans des vases ou des pots, est d'autant plus avantageux, qu'il est plus facile de garantir les jeunes plantules des ardeurs du Soleil; mais nous avons indiqué, en parlant des différens semis, des moyens de les préserver de cet inconvénient, par les genêts-bâlais, les broussailles, etc. lorsqu'ils se font en plein. Les semis, qui ne se font pas de cette manière, doivent être, à la seconde année, mis en pépinières; on les y laisse, jusqu'à ce que les jeunes arbres aient une circonférence de cinq à six pouces au pied. On a grand soin, à la replantation, de ne pas les enterrer trop profondément.

La multiplication du *faux accacia*, par les plants enracinés, est infiniment aisée; on cerne le pied d'un de ces arbres, ayant douze à quinze pouces de circonférence; on coupe ses racines tout autour, à un pied et demi de distance, (l'arbre arraché peut être replanté ailleurs); on laisse ouverte la fosse d'où l'arbre a été tiré; alors les racines coupées pousseront des tiges, et elles auront du plant en abondance.

CHAPITRE XX.

Des Châtaigniers.

Le *châtaignier*, *fagus castanea*, est un grand arbre. Son utilité et sa stature, doivent le ranger parmi les arbres forestiers du premier rang: le bois du chêne est infiniment préférable, cependant l'accroissement du *châtaignier* est beaucoup plus prompt: il réussit dans des terreins plus faibles, et à des expositions moins bonnes.

Les feuilles du *châtaignier* sont soutenues par des pétioles simples, en forme de fer de lance, dentées en manière de scie, fermes, vertes et luisantes ; ses fleurs à chatons mâles ou femelles, sur le même pied, mais séparées. Les fleurs mâles, composées d'une douzaine d'étamines et d'un calice en forme de clocher, découpé en cinq; ces fleurs rassemblées sur un réceptacle, en forme de chaton cylindrique : les fleurs femelles sont composées de trois pistiles, placées dans un calice, d'une seule pièce, à quatre découpures droites et aigues. La forme de ses fruits est ovale, à trois côtés obtus, recouverts d'épines, renfermant une ou deux et jusqu'à trois amandes, appelées *châtaignes*, qui sont, à l'intérieur, recouvertes de duvet, à l'extérieur, d'une peau coriacée et brune. Ordinairement une ou deux des trois amandes avortent. L'écorce de ce grand arbre est lisse, noirâtre, tachetée : les fleurs naissent des aisselles des feuilles ; les chatons des fleurs mâles sont allongés, cylindriques ; les fruits très-épineux en-dehors, et d'une couleur verdâtre ;

les feuilles sont alternativement placées sur les branches.

Les variétés que chaque espèce de *châtaigniers* a produites, sont dues à la culture, et au plus ou moins d'activité de leur végétation.

On distingue, 1°. le *châtaignier sauvage ou des bois, castanea silvestris, quæ peculiariter castanea.* On penche à croire que cette espèce sauvage doit être le type de toutes les espèces jardinières, cultivées en Europe.

2°. De cette espèce dérive le *châtaignier* à feuilles en forme de lance, à dentelures aigues, unies par-dessous; et c'est *le châtaignier commun, castanea foliis lanceolatis acuminato serratis, subtus nudis.* (Miller).

3°. *Le châtaignier* à feuilles ovales, en forme de lance, à dentelures aigues, velues par-dessous, à chatons minces et noueux. *Castanea foliis lanceolato ovatis acutis serratis, subtus tomentosis amentis filiformibus nodosis.* (Miller).

4°. *Le châtaignier* à feuilles ovales, oblongues,

oblongues, à très-gros fruits, ronds et épineux. *Castanea foliis oblonga ovatis, serratis fructu rotundo maximo Echinato.* (Miller).

3°. *Le petit châtaignier à grappes, castanea humilis racemosa.* Cette espèce est d'une culture tellement ingrate, que son bois est, tout au plus, bon à brûler; son fruit très-petit, et d'un goût peu agréable.

6°. *Le châtaignier* à feuilles panachées: cette espèce est du ressort des amateurs; la végétation en est languissante; ce qui fait croire que sa panachure est une maladie de l'arbre.

7°. *Le châtaignier de Virginie*, ou *le chinkapin:* cet arbre n'est pas commun; cependant il résiste aux plus grands froids, quoiqu'il soit très-difficile à élever. C'est un arbrisseau, qui ne s'élève pas à plus de seize pieds; sa grosseur n'est pas proportionnée, puisqu'il a ordinairement deux pieds de tour.

8°. *Le châtaignier d'Amérique*, à larges feuilles et à gros fruits. Cet arbre diffère

du châtaignier ordinaire, parce qu'il a quatre châtaignes renfermées dans chaque bourse; l'enveloppe extérieure est très-grosse, et si épineuse qu'elle est excessivement incommode à manier.

9°. *Le maronnier* n'est considéré que comme une variété, produite accidentellement par la culture; les *maronniers* ne réussissent bien en France, que dans les montagnes de ses contrées méridionales; la variété des fruits est souvent dépendante du sol, dans lequel ils sont crûs; la multiplicité des noms, particuliers à chaque espèce, ne pourrait que jeter de la confusion dans les idées; d'ailleurs, ces détails ne sont pas du ressort de cet ouvrage.

La culture du *châtaignier* a pour objet la formation des taillis ou des forêts; c'est dans cette intention qu'on doit s'occuper des semis. Ils se font à demeure, ou en pépinière. Telle opinion que puissent avoir les pépiniéristes, il est indubitable que les semis à demeure sont infiniment préférables; il faut aussi choisir les meilleures et les plus

grosses *châtaignes*, ainsi qu'on choisit le plus beau blé : c'est une erreur, qui tire à conséquence, de croire que les petites châtaignes donnent de belles productions.

Pour semer un taillis de *châtaigniers*, il est indispensable de donner des labours profonds, d'enterrer les broussailles et les herbes, d'extraire les racines. On y conservera le plus de terre végétale possible. Il faut, sur-tout, labourer avant l'hiver, pour que les amendemens météoriques aient le tems et la facilité d'ameublir, de pénétrer, et de préparer la terre.

On fait les semis, aussitôt que la *châtaigne* est tombée de l'arbre, ou bien dès qu'on ne craint plus les fortes gelées.

La première méthode est assurément celle qu'on doit préférer, parce qu'elle est plus analogue au vœu de la nature; tandis que la seconde doit tout à l'art. Pour faire les semis avant l'hiver, il faut que le sol ait été labouré au printems précédent; qu'il ait un second labour à la fin de l'été, et un troisième en automne. On choisira, autant que faire se pourra, le moment où la terre

ne sera pas trop humide, afin que toutes les châtaignes soient recouvertes par une terre ameublie, dans la crainte qu'ensevelies sous de grosses mottes, elles ne moisissent, au lieu de végéter.

On sème les *châtaignes*, soit en suivant la direction des sillons, soit à la volée, ou sur les bords des petites fosses. La première a l'avantage de conserver l'alignement, et d'offrir tous les moyens de remplacement; mais il est à craindre que si les animaux, qui sont très-friands de châtaignes, attaquent un sillon, ils n'en suivent la direction d'un bout à l'autre. Au lieu qu'en semant à la volée, on n'a pas à redouter le même inconvénient.

La distance à observer est communément de six pieds en tout sens; mais pour cela, il faudrait être bien certain de la réussite de tous les germes. Dans le semis à la volée, les distances ne sont pas si bien observées, et cette méthode est plus expéditive que la première, puisqu'il faut semer les *châtaignes* les unes après les autres, et toujours deux à-la fois. Cependant lorsqu'on sème

à la raie, on peut adopter le moyen de semer un sillon sur trois; il en résulte qu'on peut enlever, la seconde ou la troisième année, un sillon entre deux, soit pour les plantations, soit pour remplacer les endroits où les germes ont péri. Ces plants sont d'autant meilleurs, qu'ils sont accoutumés au sol où ils ont pris naissance, et qu'ils ne souffrent presque pas de leur transplantation, sur-tout si, lorsqu'on les déplante, on ménage leurs racines, qui ont peu d'étendue, et si on ne les mutile pas.

Quoiqu'on ait semé à la volée ou au sillon, il n'est pas moins indispensable de passer plusieurs fois la herse sur tout le terrein ensemencé, afin que les bords retombent dans le fond et recouvrent exactement les semences.

La méthode qu'on doit indubitablement préférer aux deux autres, est celle des petites fosses. La terre, préparée, ainsi qu'il a été dit, et hersée au moment de la plantation, on fixe, avec un cordeau et des piquets d'alignemens, des raies égales, à six pieds de distance en tous sens; on ouvre une

petite fosse, de huit à dix pouces de profondeur, sur autant de largeur; la terre, sortie de la fosse et relevée sur les bords, sert à ensevelir la *châtaigne*. On en met une à chacun des quatre coins, de façon que les quatre *châtaignes* soient disposées en croix. La terre étant bien ameublie, les semences germent aisément; la radicule a la plus grande facilité pour pivoter : la petite fosse restée ouverte conserve l'humidité et retient la terre végétale, entraînée par l'eau des pluies, la poussière fine et les feuilles, chassées par les vents; enfin, elle forme un réceptacle de terre végétale. Quand les germes seront assurés, et que les arbres auront acquis une certaine consistance, pendant une année, on laissera subsister celui qui promettra le plus; les autres seront enlevés de terre, en observant de ne pas endommager les racines de celui qui restera en place. Les arbres, ainsi enlevés, servent aux replantations.

Lorsque les circonstances, ou l'opinion, déterminent à semer après l'hiver, il est indispensable, aussitôt que les semences se

détachent de l'arbre, de les porter sur un plancher, exposé à un courant d'air, afin qu'elles évaporent l'eau surabondante de leur végétation. On les met ensuite dans des caisses, dans lesquelles on place successivement un lit de sable, un lit de châtaignes, jusqu'à ce qu'elles soient pleines. On aura soin que ces caisses restent isolées, afin qu'elles ne contractent pas d'humidité; elle se communiquerait au sable, par suite aux semences, et les ferait pourrir : on préviendra aussi par-là l'effet des gelées. Dans cet état, le fruit germe pendant l'hiver; pousse sa radicule; et dès que la saison le permet, on tire les *châtaignes* de ces caisses, pour les planter. Il faut prendre garde d'endommager les tendres radicules dans le transport, puisque ce sont elles qui constituent la végétation.

Ces trois méthodes offrent toutes les facilités d'établir des forêts de *châtaigniers*, parce qu'on espace ces arbres, à mesure de leur accroissement, de manière qu'à la fin ils se trouvent à la distance de quarante-huit pieds les uns des autres. Dans cet état,

l'arbre acquerra une plus grande force ; et les peines sont d'autant mieux récompensées, que l'abattis de la douzième année donnant déjà un bénéfice réel, ceux qui le suivront en offriront de considérables.

Nous n'entrerons pas dans les détails des pépinières; elles semblent réservées pour les plantations, dont le succès et les frais ne peuvent, comme les méthodes indiquées, être du ressort des forêts. D'ailleurs, pour parvenir à avoir des châtaigniers d'une portée immense, il faut considérer que ces arbres doivent suivre les lois de la végétation, et les influences météoriques ; que leur rapprochement, dans l'origine, force les branches latérales à prendre une ascension droite; de manière que, formant une couche supérieure, leur tige est obligée de s'élancer, pour jouir des bienfaits de l'air et du soleil. Les branches inférieures, étouffées par les supérieures, se trouvant privées du contact immédiat de ces deux agens, périssent nécessairement; et la sève, qui les alimentait, suivant aussi le torrent d'attraction, se porte également au sommet. Tels sont les moyens

pour obtenir ces beaux arbres, dont nos ayeux ont joui long-tems, et dont le mode de culture a été malheureusement changé par l'impatiente avidité des uns, et l'impéritie de ceux qui, jusqu'à présent, ont été chargés du soin des forêts.

Nous ne traiterons pas de la récolte des *châtaignes;* ce n'est pas le but des améliorations proposées: d'ailleurs, il n'est que trop vrai qu'il n'a été jusqu'à présent que celui des planteurs : la ressource n'en existera pas moins. Le bois de *châtaignier*, relativement à ce qui constitue sa beauté et sa force, est l'unique point de vue sous lequel nous avons dû l'envisager.

CHAPITRE XXI.

Des Frênes.

Le *frêne*, *fraxinus*; cet arbre égale les plus beaux arbres de nos forêts par son volume, son élévation, sa prompte végétation, et l'utilité dont il est. Ses fleurs sont sans pétales, hermaphrodites ou femelles, sur des pieds différens, quelquefois sur le même pied. Les fleurs hermaphrodites sont composées de deux étamines et d'un pistil conique, divisé en deux à son extrémité supérieure; et elles n'ont point de calice. Les fleurs femelles n'ont qu'un pistil. Le fruit est une semence, en forme de langue pointue, comprimée, renfermée dans une pellicule membraneuse, et à une seule loge.

On distingue, 1°. le *frêne commun* ou grand frêne à feuilles aîlées, terminées par une impaire. Les folioles oblongues, dentées sur leurs bords, au nombre de cinq ou six paires sur une côte. Cet arbre s'élève fort haut; son écorce est unie et cendrée, son

bois blanc, lice, dur; ses fleurs disposées en espèces de grappes ou de pannicules à leur sommet; elles n'ont point de corolles. Linnée l'appelle *fraxinus excellior*. Il se plaît dans les terreins en pente, légèrement humides, et dans les sols pierreux; il croît, depuis le nord de la France jusqu'à son midi.

2°. Le *frêne à feuilles rondes ou de Calabre, fraxinus tenuiore et minore folio*. Cet arbre, originaire des pays chauds, réussit médiocrement dans nos contrées méridionales, et il s'y élève peu. Sa fleur diffère de celle de la première espèce, en ce qu'elle est pourvue de corolles, et que la foliole impaire, qui termine la feuille, est plus grande que les autres, qui sont ovales, en forme de lance.

3°. Le *frêne nain de Théophraste*, ou *de Montpellier*. On croit que c'est une variété du n°. 2. On l'appèle *nain*, à cause de la différence de sa hauteur avec les deux précédens, et de *Montpellier*, parce qu'il croît dans les environs de cette ville: il en diffère encore par son feuillage, d'un beau

vert, ainsi que par ses folioles, plus petites et plus dentelées

4°. Le *frêne à fleurs en grappes :* il ne s'élève guère plus que le n°. 3. Linnée le considère comme une variété du n°. 2. Les branches rapprochées forment une tête agréable.

5°. Le *frêne de la Nouvelle-Angleterre*; *fraxinus Americana :* ses feuilles sont très-entières ; leurs pétioles cylindriques : l'arbre ne s'élève qu'à quinze ou vingt pieds.

6°. Le *frêne de la Caroline :* il ne diffère du précédent que par ses folioles, en forme de lance, finement dentelées, les pétioles velus, et le fruit beaucoup plus large.

7°. Le *frêne nain* ou *noir d'Amérique :* ses folioles sont plus larges que celles des autres frênes, éloignées entre elles, pointues aux deux extrémités ; celle qui termine est plus large que les autres.

8°. Le *frêne à très-larges folioles*, terminées, par le bout, en pointes inclinées.

On multiplie les *frênes* par le semis. La graine doit se recueillir vers le milieu de l'automne : on a soin de la conserver dans un en-

droit très-sec, pour être semée incontinent après l'hiver. On peut aussi stratifier la graine, (voyez ce que nous avons dit en parlant des semences de châtaignier). Mais l'expérience prouve qu'on peut semer avant l'hiver : cette graine ne redoute nullement les animaux, ni les insectes.

Le *frêne* prospère avec succès sur les croupes des vallons, dans les terreins secs; mieux encore dans ceux qui ont du fond et qui sont humides. Comme le plant des pépinières est très-délicat, quand il provient d'un sol trop substantiel, trop chargé d'engrais et trop travaillé, la transplantation de l'arbre réussit rarement; elle se ressent de leur molle éducation, et bien plus encore si, lors de son enlèvement, on supprime les pivots et les racines. Nous ne pouvons trop répéter que la grande beauté d'un arbre et ses succès dépendent totalement de leur intégrité : si l'on craint que la dépense, pour l'ouverture des fosses, soit trop onéreuse, il ne faut que comparer ce qu'il en coûte ensuite pour le remplacement des arbres morts, et l'on se convaincra facilement

qu'il y a plus que compensation, même en ne comptant pas le tems perdu.

Le semis de *frêne*, dans les terreins frais, qui ont de la pente, est le meilleur moyen qu'on puisse employer pour sa reproduction. Il est essentiel de le sarcler exactement, pour que les plantules prospérent.

Miller recommande de ne pas placer le *frêne* dans le voisinage des autres arbres : ses racines sont, en effet, d'une voracité étonnante ; elles s'emparent du terrein, et absorbent, à leur préjudice, tous les sucs de la terre, qui les environne.

L'ennemi le plus dangereux des *frênes*, est la mouche cantharide ; ces insectes sont souvent en si grand nombre, qu'ils dépouillent l'arbre de toutes ses feuilles, excepté néanmoins le *frêne* n°. 4.

Le bois de *frêne* est, de tous les bois, celui qui convient le mieux au charronnage, et surtout pour les brancards des voitures ; il est bon pour les roues, les essieux : il est très-utile aux tourneurs.

CHAPITRE XXII.

Des Peupliers.

Le *peuplier*, appelé par Linnée *populus*, porte des fleurs à chaton, mâles ou femelles, sur des pieds différens. Les fleurs mâles, composées de huit étamines très-courtes, posées sur un nectar en forme de godet; chaque fleur placée sur une écaille oblongue, plane, déchiquetée par ses bords; les fleurs disposées sur un filet commun, en forme de chaton allongé et cylindrique; les fleurs femelles, rassemblées sur un chaton semblable, composées d'un pistil et d'un nectar, de la forme de celui des mâles. Le fruit est une capsule ovale, à deux loges, à deux valvules, recourbées dans la maturité, contenant plusieurs semences, également ovales, qui sont couronnées d'une aigrette en forme de cheveux, et que le vent emporte facilement: l'aigrette est blanche.

On distingue plusieurs espèces de *peuplier;* celles à feuilles blanches, et les peupliers

noirs, ainsi nommés pour les distinguer des premiers, et parce que leurs feuilles ne sont pas blanches, ni leur écorce cendrée.

Des Peupliers à feuilles blanches.

1°. Le *peuplier blanc* (mâle ou femelle) ou *ypreau*, ou *franc-picard*, ou *abèle*, que Linnée appèle *populus alba :* cet arbre croît très-vite, et s'élève à une très-grande hauteur. Sa grosseur est proportionnée, lorsqu'on en conduit bien la taille. Il a l'écorce lisse, blanchâtre ; elle ne devient raboteuse qu'à la longue. L'intérieur du bois est blanc. Les chatons sont portés par des pédunculles, et ceux-ci sont rameux. Les feuilles sont placées alternativement sur les branches, et elles ont quelquefois des glandes à leur base ; elles sont portées par de grands pétioles ; grandes, presque rondes, dentelées, anguleuses, quelquefois découpées en lobes, un vert brun et luisant, quand elles sont jeunes, recouvre leur surface supérieure : l'inférieure est velue et très-blanche. Ce *peuplier* croît

depuis

depuis le nord de la France jusques vers la Méditerrannée. S'il est dans un sol, qui ait du fond, et dans le voisinage des eaux, il rivalise le chêne, en hauteur et en grosseur. Au surplus, il s'accommode assez de tous les terreins, excepté de ceux qui sont uniquement sabloneux, graveleux ou crayeux. C'est un arbre infiniment précieux, pour les contrées méridionales.

2°. Le *peuplier blanc à feuilles oblongues:* il n'est considéré, ainsi que le panaché, que comme une variété du précédent; il n'en diffère que par ses feuilles, oblongues et plus petites; ce qui est souvent dû au sol où il végète, et aux différentes couches, dont il est composé.

3°. Le *peuplier-tremble:* Linnée le nomme *populus-tremula;* on l'appelle *tremble*, parce que ses feuilles s'agitent par le zéphir le plus léger: la tendance à ce mouvement perpétuel tient à ce que leurs pétioles sont applatis à leur sommet. Cet arbre se plaît infiniment dans les lieux froids et humides, et n'aime à étendre ses racines que dans les scissures des rochers, sous les blocs des

pierres : si la résistance du sol empêche que celles-ci ne pivotent, elles tracent à fleur de terre. Sa tige est droite, élevée. Sa grosseur n'est pas proportionnée à sa hauteur. Son écorce est d'une couleur cendrée; sa feuille, presque ronde, dentelée, lisse des deux côtés, d'un vert grisâtre. Sa fleuraison est beaucoup plus hâtive que celle des autres *peupliers*.

4°. *Le peuplier tremble à petites feuilles :* est une variété de celui que nous venons de décrire ; l'arbre est moins haut, et ses feuilles sont plus petites. Il ne craint pas, autant que le précédent, les terrains secs.

Des Peupliers noirs.

1°. *Le peuplier noir commun :* ses feuilles, portées par des pétioles, sont rhomboïdales à quatre angles, dentées en manière de scie, terminées en pointe aiguë : leurs surfaces sont lisses et d'un vert brun : au printemps, elles sont recouvertes d'une liqueur limpide, et les yeux ou boutons se chargent d'un baume gluant, d'une odeur assez

agréable. L'écorce est lisse, pendant les premières années ; elle se ride et se gerce ensuite. Ses racines s'enfoncent profondément, lorsqu'elles ne rencontrent pas d'obstacle. Ce *peuplier* s'éleve fort haut, lorsque le terrain lui convient, et que la taille est bien conduite.

2°. *Le peuplier d'Italie, ou peuplier de Lombardie :* la végétation de cet arbre est trop hâtive, pour que le tronc puisse acquérir une consistance, proportionnée à son élévation, qui est très-haute. Il acquiert cependant de la grosseur, à la longue. Livré à lui-même, il prend une forme pyramidale, large à sa base, et diminuant proportionnellement de grosseur jusqu'à son sommet, à cause que ses branches se serrent contre sa tige. Son écorce est lisse, pendant un certain nombre d'années ; ses feuilles sont d'un vert foncé, très-vif et brillant ; elles conservent leur éclat jusqu'à l'arrière saison. Plus la couche de terre est profonde, mieux il réussit ; sur-tout, si à cette inappréciable qualité, elle réunit un peu de fraîcheur : plus on s'éloigne de ce point, et moins bien *le peuplier d'italie* prospère. Cependant,

l'arbre est un peu délicat ; il végète assez bien par-tout, excepté dans les sols crayeux, argilleux, tenaces, qui se serrent, et gercent, pendant la sécheresse.

3°. *Le peuplier noir à feuilles ondées, ou peuplier de Virginie ; populus heterophilla.* Il est originaire de Virginie. Cet arbre végète, avec une rapidité étonnante. Son écorce est d'une couleur plus foncée, que celle de tous les autres peupliers noirs. Ses premières feuilles sont velues ; celles qui les suivent ne le sont pas, elles sont amples, en forme de cœur ; celles du haut, dentelées très-finement, celles du bas dentelées et glanduleuses ; leurs pétioles sont applatis sur leurs parties latérales : la forme de ces feuilles varie beaucoup. Les bourgeons sont marqués par des nervures saillantes ; ce qui leur donne une forme triangulaire, qu'ils perdent insensiblement : on suppose le *peuplier* de cette 3°. espèce, une variété du peuplier noir commun.

4°. *Le peuplier osier blanc ; populus flexibilis :* on l'appèle osier blanc à cause de ses branches, qui sont excessivement hautes et flexibles, et dont on se sert, comme de

l'osier, pour lier les arbres et les vignes. Il est dénommé, dans *l'hortus columbinus*, *populus foliis ovato-cunei formibus cortice albicante*. Sa végétation est aussi très-hâtive. Ses feuilles sont pointues, ondées sur leurs bords, et dentelées plus profondément, que celles du peuplier noir commun, dont il se rapproche beaucoup. L'écorce de l'arbre et des rameaux est un peu blanche.

5°. *Le peuplier léard, ou de Louisiane; populus foliis oblongis et obtuse dentatis, subtus albicantibus.* Sa végétation est infiniment plus lente que celle des précédens : en Europe, il ne pousse que la première sève. Son écorce est brune; ses feuilles sont oblongues, à dentelures obtuses, d'un vert blanc et glacé en dessous; il s'en exhale une odeur balsamique et aromatique, qu'on respire volontiers, au printems.

6°. *Le peuplier d'Athénes; populus rotundioribus cunatis utrinque viridibus.* Ses feuilles sont épaisses, larges, presque rondes, d'un vert noir et à pédicules applatis. Cet arbre est d'une médiocre grandeur. Son écorce est de couleur brune; ses

boutons sont légèrement enduits d'un suc gluant, aromatique; ses branches deviennent un peu noueuses.

7°. *Le peuplier de Caroline; populus foliis subcordatis oblongis cunatis:* ses feuilles sont larges, épaisses, glacées, sonores, et partagées par une veine de corail; elles ne tombent qu'à la fin de l'automne, et tombent vertes. Si on lui procure un tronc robuste, et des branches basses et égales, qui balancent leur propre poids, ce *peuplier* résistera au vent, et s'élevera très-haut.

8°. *Le peuplier baumier, ou tacamahaca*, que Linnée appelle *populus balsamifera:* ses feuilles sont très-grandes, ovales, en forme de cœur oblong, crénelées, nues à leurs bases. Leur première couleur est d'un jaune vif; elles deviennent, ensuite, d'un vert clair-mat, et un peu jaune. Leurs pétioles sont cylindriques. Lorsqu'elles sont nouvelles, elles sont gluantes; les boutons le sont infiniment davantage: leur odeur est balsamique, ainsi que celle des bourgeons. La résine, que produit cette espèce de *peuplier*, a

une odeur d'ambre gris. Cet arbre, originaire de la Caroline, s'y élève beaucoup; mais infiniment moins en France, où il ne parvient à la hauteur que de dix à douze pieds.

Les *peupliers* se multiplient ou par plançons (*a*), ou par marcottes, ou par la greffe, ou par les plants enracinés.

Les boutures sont la voie la plus facile, comme la plus certaine; on doit les faire après l'hiver. Dès que la terre peut être travaillée, on choisit les pousses de la précédente année, les plus fortes et les plus unies. Le bois, de deux, ni de trois ans, ne réussirait pas. Les boutures doivent être de quinze pouces environ : on les plante de façon qu'il y ait un œil, qui puisse pousser perpendiculairement : ces boutures ne doivent sortir de terre, que de deux ou trois yeux. Si on veut élever les *peupliers* dans le lieu même, il faut les mettre à quinze pouces de distance les uns des autres, et les rangées à

(*a*) On appelle *plançons*, les branches séparées du tronc, que l'on plante dans un trou profond, fait avec le pal.

deux pieds. Si, au contraire, on les transplante de la pépinière, on doit avoir soin de ménager les racines et les chevelus. Pour en obtenir des arbres à gros troncs, il faut les espacer davantage; c'est-à-dire, au moins de quinze à dix-huit pieds; et à six pieds, si l'on ne veut qu'un taillis.

Dans les contrées méridionales, les plantations doivent avoir lieu, aussi-tôt après la chûte des feuilles, afin que les pluies d'hiver puissent consolider la terre, contre les racines. Dans le nord, on peut planter, même dans les premiers jours du printems; néanmoins, nous devons prévenir que les plantations précoces sont toujours les meilleures et les plus assurées, quand elles sont faites avec précaution.

Le tremble se multiplie par les rejettons enracinés, qui poussent au pied, et non par les plançons, ni par les boutures. Son bois est de médiocre valeur.

Le peuplier d'Italie, se multiplie par plançons et par boutures. Cet arbre, dont on a eu long-tems l'enthousiasme en France, est, de tous les peupliers, le moins utile.

Les peupliers de Caroline et d'Athènes, se multiplient par marcottes.

CHAPITRE XXIII.

Du Bouleau.

Le *bouleau*, appelé par Linnée *betula alba* : ses feuilles sont ovales, presque triangulaires, pointues, finement dentées, en manière de scie; leur surface supérieure d'un vert clair, celle inférieure d'un vert blanchâtre. Ses fleurs mâles sont rassemblées sur un chaton allongé; ses fleurs femelles le sont également, mais sur un chaton séparé. Ses fruits sont écailleux, en forme de cône; chacun d'eux est composé d'une capsule, à deux loges, qui contiennent une graine, bordée de deux aîles membraneuses. Ses racines sont rameuses et ligneuses. Le *bouleau* est d'une grandeur médiocre : son bois est tendre et blanc; son écorce presqu'incorruptible, d'une couleur blanche, lustrée, satinée sur les jeunes arbres, rabo-

teuses sur les troncs. On se sert du bois pour les cerceaux de bariques et de cuves : ils se conservent mieux que ceux du châtaignier, pourvu qu'ils aient leur écorce, et qu'ils soient dans un lieu humide. Les petits rameaux font d'excellens balais ; les vaniers s'en servent, écorcés, pour fabriquer des paniers : les charrons en font aussi des jantes de roues ; mais elles sont infiniment inférieures à celles d'orme et de frêne.

Le *bouleau* se plaît dans les terreins humides, quoiqu'on en voie d'assez beaux dans les sables. Il vient difficilement de graine, quand on le sème, et réussit parfaitement, quand la nature en fait seule tous les frais. Il souffre aisément la transplantation, pourvu qu'on ne brise aucune de ses racines. La méthode la plus simple, pour multiplier cet arbre, est de le couper, lorsqu'il a un pouce d'épaisseur : il pousse beaucoup de jets ; on jette de la terre dans le centre de ces jets, assez pour en couvrir la base, afin de leur faire pousser des racines. Chaque jet deviendra un arbre,

si on le sépare de la mère-souche, et qu'on le transplante ensuite, en veillant à sa conservation.

CHAPITRE XXIV.

De l'Aune.

L'Aune, *aunette, ou verne;* Linnée le nomme *betula alnus.* Ses feuilles sont simples, entières, ovales, dentées en manière de scie; les dentelures dentées à leur tour; la surface inférieure velue et relevée de nervures saillantes; la supérieure d'un beau vert, et luisante, lorsque la feuille est encore jeune; elle brunit insensiblement: elle est portée par des pétioles assez longs. Ses fleurs, mâles et femelles, séparées sur le même pied, sont disposées sur des chatons allongés, écailleux: les fruits succèdent aux chatons femelles; ils renferment des semences anguleuses.

L'aune s'élève assez haut et droit, si le terrein, dans lequel il végète, lui est con-

venable. Il aime le bord des rivières, des ruisseaux et des lieux humides. Son écorce est d'un gris-brun en-dehors, et jaunâtre en-dedans. Ses fleurs naissent des aisselles des feuilles, portées sur des pédoncules rameux. Les feuilles sont placées alternativement.

On multiplie l'*aune* par le semis; mais il est infiniment plus expéditif de faire des boutures, qui réussissent aussi bien que celles des peupliers, sur-tout dans les lieux humides. Pour suivre cette méthode, on coupe, incontinent après l'hiver, les branches, dont on fait des morceaux de trois pieds de longueur, qu'on enterre de deux pieds et demi. Moins la bouture sortira de terre, plus sa reprise sera assurée. On peut encore multiplier l'*aune*, en coupant une branche, jeune, forte et bien nourrie, sur une longueur de dix pieds; ou l'enterre de toute sa longueur; puis on la recouvre de trois ou quatre pouces de terre: les bourgeons percent l'écorce de distance en distance, traversent la terre, qui les recouvre, et forment autant de branches. On peut aussi en arracher les racines, qu'on enterre;

elles reprennent facilement et forment un jet, si on les laisse seulement à deux pouces hors de terre.

La graine de cet arbre se sème d'elle-même, et réussit beaucoup mieux que par l'art. On peut transplanter les jeunes aunes, après la première ou la seconde année : si on a l'intention de former un taillis, on peut, après l'année révolue de la plantation, recéper la tige. Si on en veut former un arbre, on retranche toutes les branches surnuméraires, à l'exception de la plus vigoureuse.

Le bois d'*aune* est précieux pour les travaux souterrains, pour la conduite des eaux, pour l'étaiement des terres dans les galeries, et dans les puits des mines. Plus le sol est humide, et mieux il s'y conserve. L'*aune*, taillé en cépée, donne, au bout de six ou huit années, de fort belles perches. Après les échalas de châtaigniers, de chêne et de saule-marsault, ceux de bois d'*aune* sont préférés; les sabotiers s'en servent, ainsi que les ébénistes. Il reçoit à merveille la couleur noire, et la conserve; il supplée

à l'ébène. C'est aussi le bois que préfèrent les boulangers, les verriers, pour chauffer le four. Les sculpteurs et les tourneurs en font beaucoup de cas : ce bois étant très-lisse, il offre une coupe nette, sous le ciseau.

L'écorce de l'*aune*, macérée avec de la vieille ferraille, pendant plusieurs jours, donne une couleur noire, utile aux chapeliers et aux teinturiers.

On se sert du charbon de ce bois pour la poudre à canon.

CHAPITRE XXV.

Des Saules.

Le *saule; salix.* Cet arbre a des espèces très-nombreuses, et beaucoup de variétés. Les fleurs mâles, et les fleurs femelles sont séparées sur des individus différens : les premières sont réunies sur un filet commun, en forme de chaton écailleux, dont chaque écaille contient une fleur, dépourvue

de pétale : il s'y trouve plusieurs étamines, selon les espèces, dont les sommets sont séparés en quatre célules ; elles sortent d'un petit corps cylindrique, charnu, qu'on nomme *nectarium*. Les fleurs femelles sont également groupées en chatons ; elles n'ont ni pétales, ni étamines, mais seulement un embryon oblong, qu'on peut à peine distinguer du style, couronné de deux stygmates droits, à deux pointes. Cet embryon devient une capsule ovale, figurée en alène, qui contient un grand nombre de graines, également ovales, pourvues d'aigrettes. On distingue les espèces suivantes :

1°. *Le saule* à feuilles lancéolées, pointues, dentelées, velues des deux côtés, et pourvues de glandes, sous les dents. *Le saule blanc commun ; salix foliis lanceolatis, acuminatis, serratis, utrinque pubescentibus, serraturis infimis glandulosis.*

2°. *Le saule* à feuilles dentelées, unies, dont les fleurs ont trois étamines. *Salix foliis serratis glabris floribus triandris.*

3°. *Le saule* à feuilles dentelées, unies, dont les fleurs ont cinq étamines. *Saule à*

feuilles larges, unies. *Salix foliis serratis, glabris, flosculis pentandris.*

4°. *Le saule* à feuilles dentelées, ovales, pointues, unies, à dents cartilagineuses, et dont les pétioles ont des points glanduleux, ou *saule jaune: salix foliis serratis, ovatis, acutis, glabris, serraturis cartilagineis, petiolis calluso-penutatis.*

5°. *Le saule* à feuilles dentelées, unies, lancéolées, pourvues de pétioles à stipules trapéziformes. *Saule* à feuilles d'amandier; *salix foliis serratis, glabris, lanceolatis, petiolatis, stipulis trapezi formibus.*

6°. *Le saule* à feuilles dentelées, unies, ovales, lancéolées, à pétioles garnis de glandes dentées: *Saule* fragile: *salix foliis serratis glabris, ovato-lanceolatis, petiolis dentato glandulosis.*

7°. *Le saule* à feuilles dentelées, unies, lancéolées, dont les inférieures sont opposées. *Salix foliis serratis glabris lanceolatis, inferioribus oppositis.*

8°. *Le saule* à feuilles presqu'entières, lancéolées, étroites, très-longues et aiguës, soyeuses par-dessous, et dont les branches s'élancent

s'élancent en baguettes. *Salix foliis subintegerrimis lanceolato-linearibus, longissimis, acutis, subtus sericeis, ramis virgatis.*

9°. *Le saule* à feuilles dentelées, unies, lancéolées et toutes alternes ; *saule* dont l'écorce tombe : *salix foliis serratis glabris, lanceolatis omnibus alternis.*

10°. *Le saule* à feuilles entières, lancéolées, très-longues, vertes des deux côtés : petit saule fragile ; *salix foliis integerrimis, lanceolatis, longissimis, utrinque virentibus.*

11°. *Le saule* à feuilles dentelées, unies, lancéolées, étroites, à rameaux pendans ; *saule* tombant ; *saule* parasol ; *saule* du levant : *salix foliis serratis glabris lineari lanceolatis, ramis pendulis.*

12°. *Le saule* à feuilles dentelées, unies, lancéolées, étroites, dont les supérieures sont opposées et obliques. *Saule jaune nain: salix foliis serratis glabris lanceolato-linearibus superioribus oppositis, obliquis.*

13°. *Le saule* à feuilles ovales, rudes, ondées, velues par-dessous et dentées vers

le bout ; *saule-marsaut : salix foliis ovatis rugosis, subtus tomentosis, undatis, superne denticulatis.*

14°. *Le saule* à feuilles oblong-ovales, pointues et rudes, velues par-dessous, et blanchâtres. *Grand-marsaut de marais ; salix foliis oblonga ovatis acuminatis, rugosis, subtus tomentosis, albicantibus.*

15°. *Le saule* rampant des Alpes, à feuilles rondes, cendrées par-dessous : *salix alpina palmila rotundefolia, repens inferne subcinerea.*

16°. *Le grand saule* de montagne à feuilles de laurier ; *saule* St-Léger : *salix montana, major foliis laureanis.*

17°. *Le saule* à petites feuilles rondes, à écorce purpurine ; *petit marsaut de marais : salix foliis minimis rotundioribus cortice purpurescente.*

18°. *Le saule* à feuilles de buis argentées et luisantes, à *chatons rouges : salix bucci folio argenteo splendente folio rubro.*

19°. *Le saule* à feuilles étroites et ondées, à chatons d'un jaune vif : *salix foliis linearibus undatis, flore luteo pendente.*

Les saules se multiplient par semis; dès que la graine est mûre, il faut la récolter et la battre aussi-tôt dans de l'eau, pour la détacher du duvet qui l'enveloppe. Elle doit être semée dans une terre fraîche, et recouverte seulement d'une ligne de terreau, sur laquelle on sème de la mousse découpée, qu'on prend soin d'arroser tous les jours, s'il ne pleut pas. Cette graine lèvera au bout de trois semaines, et les saules qu'on obtiendra par cette méthode, deviendront superbes; ils s'élanceront à une hauteur étonnante.

Néanmoins, la voie la plus suivie est celle des plançons. *(Voyez chap.* 22, ce qui a été dit pour les *peupliers.)* Il faut épiner soigneusement les trois premières années; et par ces moyens on aura de superbes plantations de saules, et d'un rapport considérable.

Les saules se plaisent infiniment au bord des lacs, des rivières, des ruisseaux, des fossés mêmes; ils s'élancent de ces bords humides, et les ombragent de leur feuillage. Les grandes espèces, abandonnées à elles-

mêmes, élèvent jusqu'aux nues leur cime, pyramidale et régulière. Les moins élevées s'inclinent au bord des ruisseaux, ou s'étendent sur les marais; les plus petites espèces viennent sur les plus hautes montagnes, là même où toute végétation est prête d'expirer.

Si les grandes espèces sont abandonnées à elles-mêmes, elles fournissent des planches aussi bonnes, que celles des peupliers et des tilleuls. Lorsqu'on les écime, elles fournissent, tous les cinq ans, des fagots, des perches, des cerceaux et des échalas, qui sont aussi bons que ceux de chêne, si on a la sage précaution de ne les employer qu'au bout d'un an. Les espèces liantes servent aux jardiniers, aux tonneliers, aux vanniers; sous tous ces rapports, la culture des *saules* est infiniment précieuse ; tous les forestiers doivent mettre à profit les terreins qui conviennent à ces arbres, et où toute autre végétation ne peut profiter.

Les saules-marsauts forment très-vîte de bons taillis : on les multiplie également par les plançons.

De l'Osier.

Comme il se rencontre très-souvent des terreins bas et aquatiques, qui toujours sont en pure perte, dans les vastes domaines, il serait infiniment avantageux de les convertir en *oseraie*, dont le produit est très-considérable, surtout dans les pays où la vigne est attachée à des échalas où à un treillage. *L'osier* n'est pas moins recherché par les tonneliers et les vanniers : le proverbe des contrées méridionales dit qu'un pied *d'osier* vaut mieux que deux pieds de vignes, et, qu'année commune, il rend plus que trois ceps.

L'osier étant une espèce de saule, nous croyons devoir le classer dans ce chapitre. Linnée l'appelle *salix-vitellina*. Ses feuilles sont dentées, en manières de scie, ovales, aiguës, lisses ; les dentelures cartilagineuses, et les pétioles qui les soutiennent parsemés de petits points calleux. Ses fleurs, à chatons, mâles ou femelles, sur des pieds différens : les fleurs mâles, composées de deux étamines, insérées sur un nectaire, en

forme de glande cylindrique et tronquée; chaque fleur disposée le long d'un chaton écailleux, sous une écaille oblongue : les fleurs femelles, rassemblées sur un chaton semblable, et composées d'un pistil, dont le stygmate est divisé en deux. Ses fruits sont composés d'une capsule ovale, terminée en pointe, à une seule loge, à deux valvules, s'ouvrant par le haut, et se recourbant des deux côtés; elle renferme plusieurs petites semences ovales, couronnées d'une aigrette, simple et hérissée, qu'on appelle coton. Ses racines sont ligneuses, rameuses, à fibres jaunes.

L'osier s'éleverait en petit arbre, si on élaguait les branches inférieures ; mais on le tient ravalé à un pied de terre, afin qu'il forme une souche et produise beaucoup de rameaux ; l'écorce est jaune, sur l'espèce que nous décrivons, et rouge dans une de ses variétés.

Les oseraies aiment les terres humides, mais non pas continuellement submergées; ce qui nuirait infiniment à la végétation, et rendrait *l'osier* gras et mal liant. Le

meilleur osier est celui crû dans un sol un peu humide, mais non pas aqueux; il végète bien dans les terres fortes et substancielles: il prospère difficilement dans le midi, à moins qu'il ne soit planté près d'une fontaine, d'un ruisseau, ou dans un fond humide.

Il y a deux méthodes de planter les *oseraies:* la première, plus coûteuse que la seconde, consiste à ouvrir des fossés, de deux pieds de profondeur, sur autant de largeur; on y place les tiges à trois, ou quatre pieds de distance les unes des autres, de façon que leur extrêmité inférieure touche un des côtés de la fosse; une partie est couchée sur le fond, et l'autre, redressée contre la partie opposée du fossé, la surmonte de douze à dix-huit pouces. La tige ainsi disposée, on remplit la fosse de terre, en prenant soin de ne pas déranger la disposition de la couche: dans peu, la partie horisontale de la fosse se garnit de chevelus. On dispose ses *osiers*, de manière qu'il y ait trois et même quatre pieds de distance entre chaque tige, plantée en quinconce.

La seconde méthode, infiniment plus simple, plus expéditive et moins coûteuse, consiste à ouvrir un trou, de deux pieds de profondeur, ou avec un piquet, ou avec une barre de fer; on élargit ce trou, autant que possible, en tournant sur lui-même l'instrument dont on se sert. Ce trou, plus large à son sommet, qu'à sa base, facilite le placement de *l'osier*, et l'introduction d'une terre fine, dont on remplit la cavité, en pressant, soit avec le piquet, soit avec la barre de fer, contre le pied de l'arbrisseau, jusqu'à ce qu'on soit parvenu à combler entièrement le trou, de manière qu'il ne reste pas d'espace sans terre; car alors la reprise ne serait pas facile.

Ces plantations doivent se faire vers le milieu de brumaire, jusques vers le 10 frimaire; plutôt, le bois ne serait pas assez mûr, et les feuilles ne seraient pas tombées; plus tard, le froid retarderait la végétation des racines.

La tige *d'osier* qu'on plante, d'une manière ou d'une autre, doit avoir un demi pouce de grosseur par le bas et être bien

saine. On la coupe à un pied au-dessus du sol.

Pour forcer les *osiers* à faire souche, après la seconde ou troisième année, on coupe les rameaux après la chûte des feuilles, le plus près du tronc qu'il est possible. La plaie se recouvre, le printems suivant, par l'extension nouvelle de l'écorce, qui forme *bourrelet*, dont il s'élance de nouveaux rameaux. Cette opération se répète avec le même soin, chaque année et à la même époque.

Les *oseraies* exigent que la terre soit travaillée, aussi souvent que celle de la vigne; c'est-à dire, au moins trois fois dans l'année. Elles doivent être sarclées rigoureusement, sur-tout au printems : en tout autre tems, ses branches privant d'air les plantes parasites, elles les détruisent.

On perpétue les *oseraies*, en provignant les rameaux les mieux venans, qu'on ne sépare du tronc qu'à la seconde année; à moins qu'on ne se soit assuré qu'ils n'aient poussé des racines en nombre suffisant pour les nourrir.

CHAPITRE XXVI.

Du Mahaleb, ou bois de Sainte-Lucie.

Le *mahaleb*, que Linnée appelle *prunus padus :* ses feuilles sont simples, entières, ovales, dentées à leurs bords, terminées en pointes, portées sur des pétioles. On trouve des glandes à leurs bases et sur les pétioles. Ses fleurs sont semblables à celles du *cerisier ;* plus petites. Son fruit n'est pas mangeable. Ses racines sont ligneuses, rameuses et traçantes. Son port est à peu de chose près le même que celui du cerisier ; mais son bois est dur, coloré et brun, veiné, odorant. Les fleurs sont disposées à l'extrémité des tiges, en grappes rameuses ; ses feuilles sont placées alternativement sur les tiges.

Le mahaleb est d'autant plus précieux, qu'il fertilise, par les débris de ses feuilles, et par les insectes qu'il nourrit, les mauvais terrains où il végète: il mérite singulièrement

qu'on multiplie sa culture en France. Ses branches, un peu fortes, sont très-recherchées par les tourneurs et les ébénistes. Son bois sert au chauffage ; il a, d'ailleurs, l'avantage de protéger, par son ombre, la croissance de l'herbe, parce que ses racines pénètrent et soulèvent une partie du sol, et facilitent, par ce mécanisme, la pénétration des eaux pluviales, dans les terres les plus compactes et les plus dures.

Le mahaleb se multiplie par le semis. Après la première ou la seconde année, on tire ses pieds, sans mutiler les racines, sans couper ni briser le pivot. A cet effet, on ouvre des tranchées, larges et profondes ; de même que, pour les replanter, on proportionne les fosses, à la longueur du pivot et au diamètre des racines. Si on veut en former un taillis, on coupe la tige, à un pouce près de terre. On peut encore, si on n'a pas assez de pieds, semer, dans les fosses, des noyaux, qui pivoteront insensiblement et pénétreront dans le sol. Lorsque les branches du taillis ont acquis une certaine hauteur et grosseur, on peut les cou-

cher dans des fosses profondes, qu'on creuse tout autour. Ces branches font de nouveaux sujets ; on ravalle, à un pouce de terre, le brin du milieu, qui buissonne de nouveau.

Cette culture exige quelques avances ; mais on en est amplement dédommagé, après un certain tems, par le produit.

CHAPITRE XXVII.

Du Micocoulier.

Le *micocoulier ; celtis australis :* ses feuilles sont portées par des pétioles, simples, entières, ovales, en forme de lance, dentées à leurs bords, rudes en dessus, nerveuses, et douces en dessous. Les fleurs en rose, hermaphrodites, mâles ou femelles, sur le même pied : les hermaphodites sont composées d'un calice, d'une seule pièce, divisé en cinq parties, de deux pistils recourbés, et de cinq étamines très-courtes, sans corolles : les mâles n'ont ni corolle, ni pistil, et leur calice est divisé en six. Son fruit est

un noyau un peu charnu, rond, à une seule loge, renfermant un noyau presque rond. Ses racines sont ligneuses et très-fibreuses.

Le micocoulier est un bel arbre, de nos contrées méridionales. Son bois est souple et pliant; on en fait des cerceaux, pour les cuves et les grands vaisseaux; il tient un rang distingué dans la menuiserie et la marquetterie. S'il est scié obliquement à ses couches, il supplée au bois satiné, qu'on apporte d'Amérique, attendu qu'il est susceptible d'un très-beau poli. Aucun bois ne lui est comparable, pour les brancards de chaise; il plie beaucoup, sans rompre.

Cet arbre se multiplie par les semis; mais on peut éviter les embarras, en travaillant la terre, sur-tout sa circonférence, avant et après la chûte des graines. Deux années suffisent pour avoir, de cette manière, un très-bon semis, si on a soin d'enlever les mauvaises herbes, et de serfouir: on pourra, après cette époque, lever les plants. Les semis exigent plus de soin dans les contrées septentrionales de la France, où il est à

desirer qu'on multiplie cette utile production de la nature.

Il y a deux espèces de *micocoulier ; le micocoulier de Virginie , et le micocoulier des Indes.*

Le micocoulier de Virginie, appelé par Linnée *celtis occidentalis*, diffère de celui que nous venons de décrire , par son fruit, d'un pourpre foncé ; par ses feuilles , obliquement ovales, pointues , dentées en manière de scie : lorsqu'elles sont encore tendres, on les trouve peu cotonneuses ; dans leur état de perfection, leur forme est un peu large, en manière de scie, excepté à la base et au sommet. Cet arbre aime les terrains humides et gras ; il s'élève très-haut, se couvre et se dépouille , très-tard , de ses feuilles.

Le micocoulier des Indes, *celtis orientalis :* se distingue par ses feuilles à crénelures très-fines, en forme de cœur, et velues en dessous.

CHAPITRE XXVIII.

Du Merisier, vulgairement Cerisier.

Le *merisier*, appelé par Duhamel *cerasus major sylvestris fructu cordato minimo, sub dulci, aut insulso.* Cet arbre égale en hauteur les plus grands arbres des forêts; il s'y multiplie, de lui-même, par ses noyaux; on le considère, avec raison, comme le type général des cerisiers à fruits doux. On en trouve, dans les bois, de plusieurs espèces ou variétés, qui diffèrent par la couleur de leur fruit, ou rouge, ou noire, ou un peu blanche : cette dernière imite assez celle de la cire, un peu colorée et veinée de rouge. Le fruit du *merisier* est petit; il n'est pas agréable au goût; sa chair est sèche, et adhérente au noyau. La longueur de ses feuilles est du double de leur largeur; elles sont portées par un pétiole grêle, et par conséquent pendantes : leur contour est dentelé, en manière de scie : les dentelures sont

inégales ; la partie inférieure est d'un vert blanchâtre, et la supérieure d'un vert luisant. Sa fleur est proportionnée au volume du fruit ; ses pétales sont très-blancs, froncés sur leurs bords, en forme de cœur : le même bouton en produit deux ou trois.

Le *merisier* est d'autant plus précieux, qu'il reçoit, par la greffe, les espèces jardinières : son bois, plus serré que celui des cerisiers à gros fruits, est excellent pour différens usages ; il s'emploie principalement par les tourneurs et les chaisiers. Ses branches font de bons échalas, quand on a pris soin de les écorcer ; les plus longues et les plus droites peuvent servir au tonnelier, pour des cerceaux.

CHAPITRE

CHAPITRE XXIX.

Du Cormier.

Le *cormier* est un grand arbre, dont la tige, longue, droite, unie, et d'une grosseur bien proportionnée, porte une tête assez régulière : ses racines pivotent ; son écorce est fauve sur le jeune bois, marquetée de taches blanches, à une certaine grosseur, enfin, rembrunie, gercée et tombante par filandres, lorsque l'arbre a pris un certain volume. Ses feuilles, en forme d'aîle, sont composées de treize ou quinze folioles, oblongues et dentelées, velues et blanchâtres, en dessous. Ses fleurs sont d'un blanc sale, disposées en bouquet. Son fruit ressemble à une petite poire, variant de forme et de couleur, selon les espèces, ou variétés. Son bois est rougeâtre, compacte, pesant; d'une solidité, d'une résistance et d'une dureté qui le font rechercher pour la menuiserie : il sert à faire des poulies,

des vis de pressoir, et toutes les menues garnitures de moulin.

On distingue plusieurs espèces, ou variétés. Les plus connues sont :

1°. *Le cormier franc.*

2°. *Le cormier* fait en forme de poire.

3°. *Le cormier* à fruit à façon d'œuf.

4°. *Le cormier* à fruit rouge.

5°. *Le cormier* à fruit rougeâtre.

6°. *Le cormier* à petit fruit rouge.

7°. *Le cormier* à fruit très-petit.

8°. *Le cormier* du Levant, à gros fruit jaunâtre.

9°. *Le cormier* du Levant, à feuilles de frêne.

10°. *Le cormier* sauvage, ou le cormier des oiseleurs.

Cet arbre, en raison de son extrême dureté, croît très-lentement, et résiste aux plus grands froids. Il s'élève à plus de cinquante pieds, et porte quelquefois six à sept pieds de tour. Les terres fortes, limoneuses, substancielles, et même argilleuses, sont celles qui lui conviennent le mieux : il aime les lieux frais et humides, les places dé-

couvertes, et l'exposition du nord, autant qu'il redoute les terreins secs, et l'exposition à une température trop chaude.

Les semis sont la meilleure méthode de multiplier le *cormier*. On peut, cependant, y parvenir en couchant ses branches, ou en greffant. Mais il n'y a réellement de moyen véritablement bon que les semis. Ils doivent se faire aussitôt que le fruit est parvenu à sa maturité; on les met ensuite en pépinière. Mais ces arbres ne sont bons à être replantés, à demeure, qu'au bout de sept à huit ans; encore cela suppose-t-il qu'ils ont été cultivés avec soin. Nous ne pouvons trop recommander les racines, dans leur transplantation : elle aura tout le succès possible, si on ménage le pivot et les chevelus.

La dixième espèce (le *cormier* sauvage) est tout à-fait différente des autres. Elle ne devient pas aussi grande que celle-ci; sa verdeur est plus tendre; ses fleurs sont plus blanches, plus hâtives et plus belles; ses fruits ont des baies, d'un rouge vif et jaunâtre. Cet arbre croît plus promptement, se

multiplie plus aisément : il résiste même au climat de la Laponie ; il se plait dans presque tous les terreins, dans les fonds marécageux, comme sur la cime des montagnes. Plusieurs auteurs le nomment *sorbier*. Il doit, en effet, à tous les titres que nous venons de décrire, être distingué des autres *cormiers*.

CHAPITRE XXX.

Des autres Arbres et Arbrisseaux forestiers.

L'ARBOUSIER, *arbutus unedo* (Linnée) : cet arbrisseau croît dans les parties méridionales de la France : on en trouve aussi sur les côtes de Bretagne ; et l'on est fondé à croire qu'il s'acclimaterait dans les contrées septentrionales. Il se multiplie par le semis. Ses feuilles ressemblent à celles du laurier.

Le buis en arbre ; buxus semper vivens (Linnée) : c'est à tort qu'on le place au nombre des arbrisseaux, puisqu'on en voit qui ont un pied de diamètre, et plus de

trente pieds de hauteur. Son bois est très-dur et jaune ; on en fait usage dans le Jura, pour toutes sortes de petits ouvrages ; on ne connaît en France de véritables forêts de *buis*, que celles de Lugny, des monts Jura, Pyrénées, et de quelques autres cantons méridionaux. Il se multiplie de même que l'arbousier.

Le cornouiller ; cornus mas (Linnée) : grand arbrisseau, qui donne beaucoup de rameaux. Son bois fournit les meilleurs cerceaux, à cause de son pliant, joint à sa dureté ; on en fait des échalas, infiniment plus estimés, que ceux de chêne et de châtaignier, pourvu qu'on ait soin de le dépouiller de son écorce. Cet arbrisseau, à cause de ses qualités essentielles, devrait être multiplié sur les lisières des forêts, non dans l'intérieur. Les semis et les marcottes sont des moyens, faciles à mettre en usage pour sa reproduction.

Le noisetier ou *coudrier ; corylus avellana* (Linnée) : grand arbrisseau, qui pousse beaucoup de drageons, par ses racines. Il croît naturellement dans tous les bois de

l'Europe ; on le trouve même sur les plus hautes montagnes. Il s'accommode de tous les terreins : cependant il réussit beaucoup mieux dans ceux légèrement humides et légers. Il se multiplie par le semis, par drageons enracinés, et par marcottes : ces derniers moyens ont plus de succès, et doivent être préférés. Son bois n'est pas d'une grande utilité ; il est flexible, ce qui le rend utile, pour les petits cerceaux, à l'usage des vaniers : on l'emploie aussi pour échalas, dans les vignes, à une médiocre hauteur.

L'alizier ou *allier; cratægus aria* (Lin.) : cet arbre acquiert la hauteur des poiriers ; il s'élève droit. Tschoudi en nombre sept espèces :

1°. *L'alizier* à feuilles ovales, inégalement dentelées et velues par-dessous.

2°. *L'alizier* à feuilles en forme de cœur, à sept angles, et dont les lobes sont divergens.

3°. *L'alizier* à feuilles ovales, oblongues, ou *alizier d'Italie*.

4°. *L'alizier* à feuilles oblongues et ovales,

argentées par-dessous; alizier nain, ou *alizier de Virginie.*

5°. *L'alizier* à feuilles arrondies, dentelées, blanches en dessous; ou *alouche de Bourgogne.*

6°. *L'alizier* à feuilles plus longues que rondes, laineuses des deux côtés.

7°. *L'alizier* à feuilles de pommiers, à écorce rude, à gros fruits, jaunes, en forme de poire.

Les trois premières espèces se multiplient de graine. Le numéro 4 ne s'élève qu'à trois ou quatre pieds. Les numéros 5 et 6 se greffent sur l'alizier commun, et sur l'épine blanche. Le numéro 7 est un arbrisseau d'agrément.

Le cytise des Alpes, ébénier ou *cytise aubour ; cytisus laburnum ;* arbre de moyenne grandeur : l'écorce d'un gris verdâtre : son bois est très-dur ; il imite l'ébène verte. Il croît dans les Alpes et dans les pays élevés. Il s'acclimate, au moyen des semis, sous toutes les latitudes de la France; il réussit, cependant, dans le centre et au nord, infiniment mieux que dans les con-

trées méridionales. Il se multiplie aisément par les semis, les boutures et les marcottes. Son bois, par sa dureté jointe à sa souplesse, est propre à beaucoup d'ouvrages.

Le fusain, *evonymus :* croît dans les taillis et dans les haies ; il y forme buisson ; s'il s'élançait librement, il formerait un arbre de la troisième classe. Son bois est assez dur ; on s'en sert pour faire des lardoirs et des fuseaux ; on en fait aussi du charbon, qui sert aux dessinateurs. Il se multiplie par ses graines : si elles sont semées aussitôt qu'elles sont mûres, il en germera, dès le printems suivant ; mais si on diffère plus tard, on ne les verra paraître qu'un an après. Les semis ont besoin d'être ombragés. Il y a différentes espèces de *fusain ;* mais nous ne parlerons pas de ceux, qui croissent dans la Virginie, la Caroline, et la Jamaïque : ces détails sont étrangers à notre sujet.

Le houx ; ilex aquifolium (Linnée) : le houx commun est le seul dont nous entendons parler ici. C'est un arbrisseau, très-commun, en effet, et qui, néanmoins,

s'élève à la hauteur d'un arbre, du second ou troisième ordre. Il est peu de bois aussi utile, que celui du *houx*, pour les manches des outils d'agriculture, sur-tout si on l'emploie bien sec. On fait, avec les pousses de cet arbrisseau, les meilleures baguettes de fusil.

Il est encore quatre autres espèces de *houx*, originaires des pays étrangers.

Le genévrier commun ; juniperus communis (Linnée) : simple arbrisseau, ordinairement en buisson, mais susceptible de s'élever en arbre, suivant le climat et le sol. On ne le trouve guères que dans des terreins incultes, ou sur des collines, sèches et arides. Sa graine est d'un usage recommandable en médecine, et pour les distillations.

L'azedarach ou *le lilas-Perse*, lilas des Indes, ou faux sicomore de Provence ; *melia azedarach* (Linnée) : grand arbrisseau, dont la tige est droite, rameuse ; l'écorce verdâtre et lisse. Il est naturalisé dans les contrées méridionales.

L'aubépin ou *aubépine ; épine blanche*,

noble épine; cratægus oxya cantha (Lin.) : grand arbrisseau, qui s'élève quelquefois à la hauteur des arbres de la troisième classe, suivant le terrein où il croît; ses rameaux, très-multipliés lorsqu'il pousse en buisson, sont armés d'épines fortes. On le multiplie par le semis.

L'azerole ou *azerolier ; cratægus azerolus* (Linnée) : arbre, ou grand arbrisseau, du même genre que l'aubépine; il en diffère par son fruit, plus gros ; par ses feuilles finement et profondément dentées, plus grandes que celles de l'aubépine : sa tige s'élève beaucoup plus haut ; elle est droite, très-rameuse, ordinairement sans épines. Ses fleurs sont disposées en grappe. Sa graine ne lève souvent qu'à la seconde année.

Le néflier des bois ou *meslier ; mespilus germanica* (Linnée) : arbre, dont le tronc n'est jamais droit ; les tiges sans épines, et très-pliantes : le bois doux ; l'écorce dure : les fleurs naissent des aisselles des feuilles, au sommet des tiges, et sont portées par de courts péduncules. Ses feuilles sont al-

ternativement placées sur les tiges. Nous ne parlerons pas des espèces jardinières. Celui des bois se multiplie par les semis, ainsi que les autres.

Le pistachier ; pistacia vera (Linnée) : il s'élève assez haut. Sa tige est droite, son tronc épais, ses branches étendues, couvertes d'une écorce cendrée. Ses feuilles sont rangées le long des côtes, et disposées par paires ; de manière cependant, qu'elles ne se trouvent pas exactement placées, les unes vis-à-vis des autres : une feuille impaire termine le pétiole. Cet arbre est naturalisé dans le midi de la France ; on l'acclimaterait dans les contrées septentrionales, par les semis progressifs, et en soignant les plantules, les deux premières années.

La térébinthe ; terebinthus : arbrisseau, qui croît dans les contrées méridionales de France, dans les terreins stériles et pierreux. On en compte quatre espèces. Il diffère du pistachier, par sa feuille, qui est plus arrondie, plus grande et plus belle. Le fruit de la première espèce, qu'on nomme sauvage, est très-dangereux.

Le pommier sauvage croît naturellement sur les bords de nos forêts, dans les lieux incultes, dans les baies. La beauté de cet arbre dépend du sol, dans lequel il végète. Il a des fleurs, souvent plus belles que celles des pommiers cultivés avec soin; néanmoins son fruit est très-médiocre en grosseur, d'un goût âpre et acerbe. Il croît très-lentement; son bois est, en conséquence, plus serré, plus compact et plus dur, que celui des pommiers cultivés.

Le poirier sauvage est, dans nos forêts, l'élève de la nature; c'est un arbre, dont le tronc et les branches ont beaucoup plus de force, d'élévation et de compacité que le poirier cultivé.

Le prunelier; prunus spinosa (Linnée): arbrisseau dont la tige et les rameaux sont épineux.

Le nerprun; catharticus (Linnée) : arbrisseau, dont l'écorce est lisse, le bois jaunâtre, les branches garnies d'épines pointues. Ses fleurs naissent des aisselles des feuilles souvent rassemblées. Ses feuilles alternativement placées, sont quelquefois oppo-

sées. Le nerprun vient dans nos contrées méridionales.

Le jujubier ; rhamus ziziphus (Linnée) : plusieurs auteurs le placent parmi les grands arbrisseaux ; cependant, dans les pays méridionaux, on y voit des troncs, de douze à quinze pouces de diamètre, s'élever aussi haut que les plus grands poiriers, et se charger de branches, aussi fortes. L'écorce de cet arbre est rude, gercée ; les jeunes branches, pliantes, sont garnies, à leur insertion, de deux aiguillons, durs, piquans, presque égaux.

Le sureau ; sambucus : on en compte huit espèces différentes. *Sambucus caule arboreo, foliis ovato lanceolatis, fructu nigro,* est la première espèce ; il s'élève souvent à vingt pieds, sur un tronc robuste, qui se divise en plusieurs branches : son bois est précieux pour sa dureté ; les tourneurs, les tabletiers s'en servent, pour différens usages.

Le sorbier ; sorbus : on en distingue trois espèces. Le numéro 1er. est un des plus beaux arbustes qu'on puisse cultiver ; son tronc,

droit et uni, son port régulier et pyramidal, son feuillage élégant, les ombelles des fleurs, blanches: les beaux corymbes de fruit, qui leur succèdent, ne sont pas des agrémens médiocres. Le numéro 2 est le *sorbier des oiseleurs ;* il résiste aux plus grands froids; il se multiplie par les graines, les surgeons et la greffe.

Le tilleul, tilia : arbre forestier de la troisième classe, au rang des bois blancs : il est considéré en France comme un arbre d'agrément ; cependant il s'accommode de tous les terreins, et on le laisse subsister par-tout où les autres arbres ne prospéreraient pas. Son bois est employé par les charrons, les ébénistes, les menuisiers, les carossiers, les tourneurs, et particulièrement par les graveurs. On en distingue neuf èspèces ou variétés. Il se multiplie de graine, de rejetons, de boutons, et de branches couchées ; cette dernière méthode est la plus expéditive.

Le troëne ; ligustrum : cet arbrisseau ne s'élève pas à plus de huit pieds; mais s'il est cultivé, sa hauteur peut être de douze

pieds. Son bois est blanc, dur, souple, et il résiste long-tems. On en distingue quatre espèces :

1°. Le *troëne* commun.

2°. Le *troëne* panaché de jaune.

3°. Le *troëne* panaché de blanc.

4°. Le *troëne* toujours vert : ce dernier est originaire d'Italie; mais il est aussi robuste que l'espèce commune.

CHAPITRE XXXI.

De l'utilité de l'écorcement des Arbres destinés aux constructions et à la charpente.

Nous avons dit que la Nature, par une marche insensible, convertit l'*aubier* en bois solide. Cet effet est le résultat de la condensation et du dessèchement de la sève. On peut l'accélérer, et même rendre l'*aubier*, plus dur que le cœur du bois ordinaire. On y parvient, en dépouillant les arbres de leur écorce, lorsqu'ils sont encore sur pied,

et une année au moins avant de les couper. Cette méthode paraît avoir été connue des anciens, puisqu'ils étaient, au rapport de *Vitruve*, dans l'usage, avant d'abattre les arbres, de les cerner, par le pied, jusque dans le cœur du bois. Ils les laissaient ainsi sécher sur pied ; ce qui les rendait infiniment meilleurs pour le service, auquel on pouvait même les employer de suite.

Suivant le docteur Plot, dans son Histoire Naturelle, en Angleterre, dans les environs d'Haffon, on écorce les gros arbres sur pied, au moment de la sève; on les laisse sécher jusqu'à l'hiver suivant ; on les coupe alors : ils ne laissent pas de vivre sans écorce ; le bois en devient bien plus dur, et l'*aubier* acquiert, pour l'usage, autant de solidité, que le cœur de l'arbre. Suivons maintenant le célèbre Buffon dans ses expériences, et nous verrons qu'il a démontré, jusqu'à l'évidence, la vérité de ces faits.

En 1733, le 3 mai, Buffon fit écorcer sur pied quatre chênes d'environ trente à quarante pieds de haut, et de cinq à six pieds de pourtour, très-vigoureux, bien

en

en sève, âgés d'environ soixante-dix années. Il fit enlever, avec la serpe, l'écorce, depuis le sommet de la tige, jusqu'au pied de l'arbre; puis, et lorsqu'ils furent ainsi dépouillés, on abattit quatre autres chênes de la même espèce, pris sur le même terrein, et aussi semblables aux premiers, qu'on pût les trouver. Il en fit encore écorcer six, et abattre six autres, sans dépouiller ceux-ci de leur écorce; les six arbres abattus furent déposés sous un hangard, le tems nécessaire pour sécher dans leur écorce, afin de les comparer à ceux qui en demeuraient privés. Les arbres écorcés moururent dans l'espace de trois ans. Dès la première année on abattit, le 26 août, un des arbres morts; la coignée ne pouvait l'entamer qu'avec peine. L'*aubier* se trouva sec, le cœur du bois humide et plein de sève; ce qui, sans doute, fut cause que le cœur parut moins dur que l'*aubier*. Tous les autres, au contraire, parfaitement desséchés, offrirent un *aubier* très-dur, et le cœur plus dur encore. Buffon fit scier tous ces arbres en pièces de quatorze pieds de longueur; ils

lui fournirent chacun une solive de même hauteur, sur six pouces d'équarrissage. Il en fit rompre quatre de cette espèce, afin de reconnaître leur force, et pour se convaincre encore mieux de la grande différence qu'il y avait trouvée d'abord.

La solive tirée du corps de l'arbre, qui avait péri le premier, après l'écorcement, pesait 242 livres : elle était la moins forte de toutes, et rompit sous 7,340 livres.

Celle de l'arbre en écorce, qu'il lui compara, pesait 234 livres : elle rompit sous 7,320 livres.

La solive du second arbre écorcé, pesait 249 livres : elle plia plus que la première, et rompit sous la charge de 8,362 livres.

La solive d'un arbre écorcé, qu'on avait laissé exprès à l'injure du tems, pesait 258 livres : elle plia encore plus que la seconde, et ne rompit que sous 8,926 livres.

Celle de l'arbre en écorce, qu'il lui compara, pesait 239 livres, et rompit sous 7,420 livres.

Enfin la solive de l'arbre écorcé, qui fut toujours jugé le meilleur, et qui mourut le

plus tard, se trouva, en effet, peser 263 livres : il porta, avant de rompre, 9,046 livres.

La solive de l'arbre en écorce, qu'il lui compara, pesait 238 livres, et rompit sous 7,500 livres.

Les autres arbres se trouvèrent défectueux; l'on n'en fit point d'usage.

On voit déjà, par ces épreuves, que le bois, écorcé et séché sur pied, est toujours plus pesant, et considérablement plus fort que le bois gardé dans son écorce.

Deux solives pareilles, tirées, l'une du haut de la tige de l'arbre, écorcé et laissé aux injures de l'air, et l'autre du pied de l'un de ces arbres en écorce, furent comparées ensemble; tout l'avantage, et du poids et de la force, fut pour la première. Malgré des défauts assez considérables, celle-ci pesait 75 livres, et elle ne rompit que sous l'effort de 12,745 livres; tandis que l'autre ne pesait que 72 livres, et rompit sous la charge de 11,889 livres.

Buffon porta encore plus loin l'expérience, et les résultats qu'il en obtint, ne servirent

qu'à confirmer ceux que nous venons de résumer d'après lui. De l'*aubier* de l'un des arbres écorcés, il fit tirer plusieurs barreaux, de trois pieds de longueur, sur un pouce d'équarrissage; on en choisit cinq, des plus parfaits, pour les rompre : leur poids moyen était à-peu-près de vingt-trois onces onze trentièmes ; et la charge moyenne, qui les fit rompre, à-peu-près de 287 livres.

Sur plusieurs barreaux d'aubier, d'un des chênes en écorce, successivement vérifiés, le poids moyen se trouva de vingt-trois onces deux trente-deuxièmes, et la charge moyenne de 248 livres.

Enfin, l'épreuve répétée sur plusieurs barreaux de cœur du même chêne en écorce, le poids moyen fut reconnu de vingt-cinq onces dix trente-deuxièmes, et la charge moyenne de 256 livres.

Ces expériences prouvent que l'aubier du bois écorcé est non-seulement plus fort que l'*aubier* ordinaire, mais même beaucoup plus que le chêne non écorcé, quoiqu'il soit moins pesant que ce dernier.

Deux autres expériences confirmèrent encore cette vérité : les différences furent même bien plus considérables dans la seconde, puisqu'une solive d'*aubier*, d'un arbre écorcé, rompit sous le poids moyen de 1,253 livres; tandis qu'une autre, tirée d'un arbre non écorcé, se brisa sous la charge moyenne de 997 livres.

Il faut donc conclure des expériences de ce savant naturaliste, que l'aubier des arbres écorcés et séchés sur pied, est non-seulement beaucoup plus pesant et plus fort que l'*aubier* des bois ordinaires, mais même qu'il l'est plus que le cœur du meilleur bois.

Il est essentiel de remarquer que dans ces expériences, la partie extérieure de l'*aubier* est celle qui résiste davantage; ensorte qu'il faut constamment une plus grande charge pour rompre un barreau d'*aubier*, pris à la dernière circonférence de l'arbre écorcé, que pour rompre un pareil barreau pris au-dedans; résultat tout-à-fait contraire à ce qui arrive dans les arbres traités à l'ordinaire, dont le bois est

plus léger et plus faible, à mesure qu'il est plus près de la circonférence.

La cause physique de cette augmentation de solidité et de force, dans le bois écorcé sur pied, est facile à saisir. L'*aubier*, comme nous l'avons vu, se forme et augmente en volume par les couches additionnelles, qui se placent entre l'écorce et le bois ancien. L'écorce est absolument nénessaire à cette création; car l'écorce détachée, il ne survient plus de nouvelles couches; l'arbre peut vivre, jusqu'à un certain point, après l'écorcement, et croître même en hauteur, mais non pas en grosseur. Toute la substance, qui doit produire le nouveau bois, est arrêtée par la solution de l'écorce; les canaux qui servaient à la conduire du haut en bas, et de bas en haut, n'existant plus, elle est contrainte de se fixer dans tous les vides de l'*aubier*, et de se replier jusque dans le cœur de l'arbre: elle s'y condense; ce qui augmente nécessairement la solidité, et doit aussi augmenter la force du bois; car, comme l'a parfaitement démontré Buffon, la force du

bois paraît être en raison de sa densité et de sa pesanteur.

L'endurcissement de l'*aubier* doit donc être l'effet de l'interruption et de la condensation de la séve. Dans les arbres entièrement écorcés, il ne devient si dur, que parce qu'étant plus poreux que le bois parfait, il tire la séve avec plus de force et en plus grande quantité : l'*aubier* extérieur la pompe plus puissamment que l'aubier intérieur : tout le corps de l'arbre l'aspire, jusqu'à ce que les tuyaux capillaires se trouvent remplis et obstrués. Il faut une plus grande quantité de portions fixes de la séve, pour remplir la capacité des larges pores de l'*aubier*, que pour achever d'occuper les petits interstices du bois parfait. Mais tout se remplit à-peu-près également ; et c'est ce qui fait que, dans ces arbres, la diminution de la pesanteur et de la force du bois, du centre à la circonférence, est bien moins considérable que dans les arbres revêtus de leur écorce. Ceci prouve, en même-tems, que l'*aubier* de ces arbres écorcés ne doit plus être regardé comme

un bois imparfait, puisqu'il a pris, en une année ou deux, par l'écorcement, la solidité et la force, qu'autrement il n'aurait acquise qu'en douze ou quinze années; car il faut à-peu-près ce tems dans les meilleurs terreins, pour transformer l'*aubier* en bois parfait. On ne sera donc pas contraint de retrancher l'*aubier*, comme on l'a toujours pratiqué jusqu'ici, et de le rejeter : les arbres seront employés dans toute leur grosseur, ce qui produira une différence étonnante, puisque l'on obtiendra souvent quatre solives d'un pied d'arbre, dont on n'aurait pu en tirer que deux ; un arbre de quarante ans pourra servir à tous les usages, auxquels on emploie ordinairement un arbre de soixante; enfin, cette méthode facile offre le double avantage d'augmenter, relativement au bois auquel on l'applique, non-seulement sa force et sa solidité, mais encore son volume.

L'écorcement des arbres, tels que nous venons de l'indiquer d'après Buffon (*a*),

---

(*a*) Mémoires de l'Académie, année 1738.

produirait donc un grand bien, s'il était adopté, sur-tout pour les arbres destinés à être employés en poutres et en solives. L'expérience le confirme journellement ; elle constate que des pièces de charpente, faites avec du bois écorcé sur pied, se conservent mieux et ne sont pas sujettes à se déjeter et à se travailler, autant que les autres.

En général, presque tous les arts, dans lesquels le bois entre comme matière principale, en tireraient de grands avantages; sur-tout l'art du charpentier et du constructeur. Il est encore essentiel de remarquer que l'*aubier* tendre est singulièrement sujet à être attaqué par un ver, connu sous le nom de *caricée :* on n'aurait plus à craindre cet inconvénient, ou du moins ce ver ne ferait pas autant de ravage sur le bois écorcé; sa dureté et sa densité seraient des obstacles, que cet insecte destructeur surmonterait difficilement.

CHAPITRE XXXII.

Des causes successives qui ont coucouru au dépérissement des forêts.

En considérant que les forêts couvraient autrefois les Gaules, on doit être étonné qu'elles suffisent à peine aujourd'hui aux arts et aux besoins de ses habitans, et que la disette des bois se fasse sentir dans presque tous les départemens de la république, sans que, depuis près de quatre-vingts ans que les savans ont indiqué les motifs du dépérissement de ces vastes domaines, on ait pourvu aux moyens d'améliorer le régime forestier.

Les causes qui ont concouru au dépeuplement des bois, sont, d'abord, les défrichemens inconsidérés, et portés à l'excès ; il en est résulté que les montagnes et les côteaux ont été presque totalement ruinés, leurs sommets dégarnis d'arbres et de broussailles: les terres végétales, entraînées, ont

laissé le roc à découvert ; les eaux pluviales, au lieu de pénétrer les pores et les scissures des rochers, pour alimenter les sources qui portent par-tout la vie et l'abondance, se sont changées en torrens, qui ont déraciné les pierres, et porté le ravage dans les vallées. Ces défrichemens ont été, et sont encore, nuisibles à tous les genres de culture, parce que les montagnes et les côteaux, qui servent d'abri aux moissons contre les rigueurs des élémens, s'étant abaissés, par la dégradation des bois et des terres qui les couvraient, leur puissance, attractive des météores de l'atmosphère, étant détruite, l'aridité a succédé à une végétation active et vigoureuse.

La réserve des baliveaux, adoptée comme le moyen le plus sûr d'établir l'équilibre entre la consommation du bois et le repeuplement des forêts, n'a pu atteindre le but qu'on s'était proposé. D'une part, rien n'est plus contraire à l'élévation des arbres, que leur isolement ; ils se garnissent de grosses et longues branches latérales, et celles-ci, en absorbant la sève, nuisent essentielle-

ment à la tige : de l'autre, la tige elle-même n'étant pas forcée de s'élancer pour chercher la lumière, cet élément vers lequel toutes les plantes aspirent, les troncs grossissent, de manière qu'il est rare que les branches de ces baliveaux ne décrivent pas, à l'âge de quarante ans, des angles de 70 à 80 degrés. Qu'on calcule, d'après cela, si le faible avantage, que l'économie politique retire du balivage, peut compenser la consommation? On doit donc ranger parmi les causes principales, qui ont contribué à la dégradation des forêts, la réserve des baliveaux, suivant le mode adopté.

Les coupes, combinées sur l'aménagement, dont nous venons de parler, sont toujours en opposition avec le point mathématique où les arbres passent, de l'état de croissance à celui de décroissance. Ainsi, la coignée atteint indifféremment l'arbre couronné, et celui dont l'existence promet encore un accroissement utile: de manière que les uns et les autres offrent des pertes réelles; et c'est en cela que l'économie forestière est tant altérée depuis plusieurs

siècles. Encore ces coupes, qui avaient été fixées à 60, 90, 100, 150 et 200 ans, ont-elles été presque toujours faites par anticipation ; les réserves des futaies, portées par l'édit de 1561 au tiers, furent réduites au quart par les ordonnances de 1577 et 1597, confirmée par celle de 1669. Quelques soient les considérations, qui ont déterminé ces mesures ultérieures, elles prouvent au moins, que, depuis plus de deux cents ans, la pénurie du bois s'est fait impérieusement sentir ; on s'est ensuite relâché en faveur des grands tenanciers, de la sévérité des ordonnances, et successivement envers tous les autres propriétaires ; relâchement qui a mis le comble à la mesure. Si on réfléchit maintenant à la manière effrayante dont le mal s'est aggravé, par les mutations auxquelles a donné lieu l'aliénation des domaines nationaux ; si l'on considère que les acquéreurs ont tâché de se remplir du prix de leur acquisition par l'abattis des parcs, des avenues et des plantations de tout genre, sans qu'aucun d'eux ait seulement songé à réparer ces dom-

mages ; on verra combien les défrichemens et les désordres se sont encore accrus, depuis huit à dix ans.

Qui peut se dissimuler que, depuis l'époque où la disette de bois s'est manifestée en France, le luxe n'en ait augmenté considérablement la consommation ? Le prix s'est accru en raison de la rareté ; il a tenté la cupidité des propriétaires, et l'envie de jouir les a fait anticiper sur les jouissances même de leurs héritiers, sans que les lois se soient opposées à ces abus, trop réels, de la propriété ; abus qu'elles ont cependant d'autant plus le droit de reprimer, qu'ils nuisent autant à l'état qu'aux particuliers : les riches, il faut en convenir, en sont quittes pour payer un peu plus cher ; ils n'en sont pas moins riches ; mais les classes malaisées, les pauvres sur-tout, en ressentent des privations capables, trop souvent, de compromettre leur existence.

Parmi les causes, qui contribuent encore au dépérissement des bois, on ne peut passer sous silence le pacage des bestiaux, dont la dent dévore toutes les jeunes pousses dans

les taillis qui sont en défends, et dans ceux au-dessus de sept ans. Le nouveau plant, qui servirait à regarnir et à repeupler les forêts, devient la proie des animaux. Dans les pays de petite culture, sur-tout, les bois sont livrés aux bœufs de labour, qui les dégradent : souvent même, ceux des propriétaires ne sont pas exempts de ce pacage abusif, faute de moyens pour les faire conserver, ou les faire enclore. C'est sur quoi l'intérêt général, autant que l'intérêt particulier, également compromis, soit par l'insuffisance des lois, soit par l'inobservation de celles qui existent, appellent, depuis long-tems, la réforme.

Mais rien n'a tant contribué à la décadence, on oserait presque dire à la ruine de nos forêts, que la vénalité de ces charges, qui donnèrent, pendant des siècles, droit exclusif à leur administration. Dès que la fortune pût y conduire, il était naturel que l'ignorance parvînt à s'en emparer. Le Gouvernement lui-même, étranger aux soins de la reproduction, semblait persuadé, et l'on

se persuadait facilement avec lui ; qu'il suffisait que la marche routinière de l'exploitation fût surveillée ; en conséquence les agens d'alors n'avaient besoin de connaître que l'ordonnance de 1669, et quelques réglemens forestiers, pour être jugés capables de remplir dignement leurs charges : rarement y appelait-on des hommes à qui la marche de la Nature, en cette partie, quoique toute de son ressort ; fût familière : la plûpart ne l'avaient point étudiée ; et d'ailleurs, il faut convenir que, quand quelques-uns, avant d'entrer en fonctions, auraient fait une pareille étude, le travail qu'exigeait le contentieux, ne leur eût pas laissé le tems d'en mettre les résultats en pratique.

Ainsi, et par tous ces moyens, le dépérissement s'accrut avec les années, sans qu'on pensât, comme si l'on n'avait pû soupçonner la cause du mal, à y apporter le moindre remède. Tout sollicite aujourd'hui une prompte et salutaire restauration ; tout aussi la fait espérer plus que jamais : le principe est dans la nature ; l'expérience l'indique

l'indique assez ; que l'on consulte, de bonne foi, l'une et l'autre ; que tout esprit de système soit sur-tout repoussé, et l'on parviendra certainement au but.

CHAPITRE XXXIII ET DERNIER.

Des moyens d'améliorer le régime Forestier.

Lorsqu'on considère la prodigieuse quantité de bois nécessaire à la marine, à la construction des édifices, au charronnage, à la menuiserie, aux forges, aux fonderies, aux verreries, aux manufactures, au sciage, au chauffage, et à une infinité d'arts de de toute espèce, qui en font un usage journalier ; et que, d'une autre part, on jette un coup-d'œil sur l'état des ressources, qui doivent suffire à ces besoins ; on n'est que trop convaincu de l'indispensable nécessité de mettre promptement, par des lois prohibitives, un terme aux défrichemens ; d'encourager, par tous les moyens

possibles, les plantations ou les semis des montagnes, ainsi que des côteaux, encore susceptibles de culture, soit par des primes, soit par d'autres moyens capables d'exciter l'émulation; d'employer sur-tout des mesures telles, que tous les propriétaires parviennent enfin à se pénétrer de l'avantage qu'il y a d'entourer leurs possessions de haies boisées: dût-on, pour les y déterminer encore plus généralement, diminuer l'impôt foncier de ceux qui planteraient des chênes et des hêtres autour de leurs champs; l'intérêt général et l'intérêt particulier font desirer que cette méthode salutaire soit généralement adoptée: avec le tems, ces arbres s'élèvent; leur émondage fournit, chaque année, du bois de chauffage, et à la fin, du bois de construction. Il résulterait encore de ces plantations, que les récoltes se trouveraient à l'abri des vents violens et des ouragans, dont l'impétuosité, ne rencontrant point d'obstacles, désole souvent des contrées entières. S'il faut des exemples pour s'en convaincre, qu'on parcoure les départemens de l'Eure, du Calvados, et sur-tout celui de la Seine-In-

férieure : on y jugera sainement de l'influence salutaire de ces *haies forestières*, et de l'aisance qu'elles répandent sur ces contrées (*a*). J'observe, cependant, que les ormes doivent en être scrupuleusement écartés ; leurs racines suivant toujours un plan horisontal, elles affament, à la longue, toutes les productions qui les environnent.

Ce moyen de multiplier les plantations, n'est à charge ni à l'état, ni aux particuliers ; il ne porte nulle atteinte à la culture des terres ; n'affaiblit pas l'abondance des récoltes, et rend, au contraire, aux moissons, par l'effet des abris, plus que ne produiraient les terreins, occupés par les arbres.

Mais en même-tems qu'on stimulera les plantations, qu'on empêchera les défrichemens, il est indispensable de remettre en vigueur les sages précautions de l'ordonnance pour les *réserves et les coupes des bois des particuliers ;* car, et je ne crains pas de le

(*a*) Il n'est pas un père de famille qui ne doive consacrer à ces plantations une portion de son revenu ; c'est le placement le plus avantageux qu'il puisse faire pour ses enfans.

répéter, on s'est malheureusement trop relâché à leur égard, et il est notoire qu'en général leurs exploitations se sont toujours faites par coupes anticipées. Je sais qu'un homme célèbre s'est prononcé contre la mesure, dont nous réclamons ici l'usage; mais il n'a peut-être pas assez considéré que tout propriétaire, aimant, ainsi qu'il est naturel, à jouir du fruit de ses travaux et de ses dépenses, il en est peu qui soient assez courageux, pour sacrifier la jouissance du présent aux promesses de l'avenir; c'est bien le cas où les législateurs, qui ne doivent pas seulement avoir en vue le tems actuel, consolident dans leur sagesse le bonheur des générations qui doivent lui succéder.

Le mode d'aménager les forêts, tel que nous l'avons indiqué, chapitre huitième, est parfaitement justifié, par l'expérience, devoir être le meilleur; ainsi, soit qu'on laisse croître les baliveaux en bordures, soit qu'on réserve la seizième partie de la coupe réglée des taillis, pour en obtenir des futaies, soit encore qu'on adopte l'une et l'autre mé-

thodes, selon les convenances et les localités ; les résultats seront infailliblement heureux. En effet, plus les arbres sont rapprochés, plus les tiges s'allongent ; les branches inférieures périssent d'elles-mêmes ; parce que les supérieures absorbent l'air et la lumière : delà vient que dans les forêts, dont le sol est propre aux chênes et aux sapins, on trouve de ces arbres, qui ont de 50 à 80 pieds de quille. Leurs troncs, à la vérité, sont moins gros que ceux des arbres isolés ; mais on est amplement dédommagé par la longueur, de ce qu'on perd sur la grosseur. Au reste, il est impossible de déterminer le nombre des arbres, qui peuvent exister sur une mesure donnée. Toute règle, à cet égard, est subordonnée à la nature du sol, à son exposition, au climat, aux abris, aux directions des montagnes, aux coups de vents; le sol, sur-tout, dicte la loi dans cette circonstance. Les mêmes influences déterminent aussi le nombre des années, qu'un arbre, de quelqu'espèce qu'il soit, doit rester sur pied, avant d'être abattu, et

l'on ne peut suivre, à cet égard, d'autres indications que celles qu'on puise dans la nature.

Dans l'hypothèse où les forêts seront aménagées suivant ces principes, qui sont assurément les plus certains et les seuls admissibles, les coupes suivront périodiquement leurs cours; on aura pour guide les indications des angles, à moins que l'ignorance, ou les fausses mesures, ne dirigent autrement leur exploitation. Il y aura, à la vérité, de ces exceptions particulières, occasionnées par une végétation ralentie, ou par quelques maladies individuelles, ou, enfin, par les variétés que produisent les couches de terre; mais ces cas particuliers, de faible conséquence, ne sauraient déranger un plan, basé sur les lois de la végétation.

Il suit de la méthode en usage, méthode d'après laquelle l'âge est le seul régulateur des coupes de bois, qu'elles ont lieu uniformément pour tous les sols, à toutes les expositions, sous toutes les latitudes; tandis, au contraire, que les causes, qui hâtent ou qui retardent le progrès de la

croissance et de la force, sont relatives et particulières à la qualité du sol, à la température du climat, et à mille autres circonstances purement locales, avec lesquelles les réglemens généraux, précisément parce qu'ils sont généraux, se trouvent souvent en opposition.

Suivant le nouveau mode que nous proposons, et que semble prescrire la nature, les angles, que parcourent les branches latérales des arbres forestiers, fournissent le seul indicateur qu'on doive suivre pour ordonnancer les coupes. Lorsque ces branches ont atteint l'angle de perfection, les arbres sont aussi parvenus au degré de force dont ils sont susceptibles, et leurs bois ont acquis la qualité, qu'ils ont pu tirer du sol, où ils ont crû. C'est, par conséquent, à cet *ultimatum* de leur végétation, qu'il faut exclusivement s'attacher : c'est le point physique qu'il faut saisir ; si l'on veut, par une coupe faite à propos, se procurer le plus de bois, et le meilleur bois possible.

De nouveaux aménagemens, conformes à cette théorie, peuvent s'exécuter sans in-

terrompre l'ordre des coupes actuelles. Il est fâcheux, sans doute, qu'on ne puisse parvenir à rectifier celles-ci sur-le-champ ; mais on ne peut proposer de jardiner les forêts ; le remède serait pire que le mal. Il faut donc subir invinciblement la loi que l'ancienne routine impose, jusqu'à ce que les précautions, que nous indiquons, puissent ramener la prospérité, en faisant coincider la marche de la végétation, dirigée vers ce but, avec l'état de nos besoins, de nos relations et de notre industrie.

Nous terminerons par une exposition rapide des connaissances qu'il importe de réunir sur chaque arrondissement forestier, pour y appliquer, avec la confiance du succès desirable, les mesures, soit générales, soit particulières, qu'il appartient exclusivement à l'administration de déterminer. Elle offrira le résumé des vues développées dans cette première partie de notre ouvrage : c'est à ce titre seul, qu'elle y doit trouver place.

Nous n'hésitons point à le dire, quelque plan qu'on adopte, pour que l'administration puisse diriger la culture des forêts,

premier objet de sa sollicitude; pour qu'elle puisse en régler l'exploitation avec avantage; appliquer enfin les résultats de son économie aux besoins de toute espèce, il faut que les bases de ses opérations reposent sur les données les plus positives, sur les connaissances locales les plus détaillées; cela seul peut assurer le succès de ses travaux.

Pour y parvenir, il est indispensable qu'elle obtienne des renseignemens, de tous les points sur lesquels sa surveillance s'étend; il lui importe sur-tout de connaître :

1°. La latitude, sous laquelle sont situés telle et telle forêt en particulier, tel et tel bois; les révolutions périodiques des coupes de chaque vente; la mesure superficielle du terrein de chacune d'elles; leur exposition, avec les nuances qui les différencient, selon les sinuosités ou les pentes qui s'y rencontrent; la nature du sol, les couches de terre, leur profondeur, jusqu'au tuf, et la qualité de celui-ci; les moyens naturels et artificiels pour l'écoulement des eaux; les ravins qui peuvent être à réparer, ou dont il faut pré-

venir la formation; les marres, les fontaines, les torrens, les ruisseaux, les rivières, ou les fleuves, qui les arrosent, les traversent ou les avoisinent; celles, ou ceux, qui peuvent servir, soit au flottage, soit à la navigation.

2°. Les communes enclavées, celles environnantes; la quantité des bois de toute espèce qu'elles consomment pour le chauffage; les manufactures, usines, forges et ateliers, qui font usage de bois, les espèces qu'ils emploient.

3°. Les chemins, qui traversent et avoisinent les forêts, leur bon ou mauvais état; les montagnes, les côteaux, les gorges, les vallons et les plaines qui composent l'étendue des bois; les abris, les courans d'air qui les influencent; l'état des demies, des jeunes et des hautes futaies; la hauteur commune de la quille des arbres, les angles que décrivent les branches latérales; l'espoir actuel et futur de leur végétation, soit pour l'usage de la marine et des constructions, soit pour le chauffage; l'état des taillis et des baliveaux; les ventes susceptibles de repeuplement et d'amélioration; les terres

qui font partie de ces domaines, et qui sont sans rapports ou sans culture ; les moyens naturels de mettre les bois en défends, sur tout ceux des bordures ou lisières.

4°. Le prix courant de chaque espèce de bois, dans l'arrondissement des conservations ; les débouchés faciles.

5°. Enfin, la portion de terrein de ces domaines, qu'on peut destiner à des pépinières.

Quoique beaucoup de ces points soient assez généralement connus, il y en aura qui, selon les tems, selon les lieux, tiendront à des circonstances variables, et qu'il sera toujours essentiel de ne pas négliger, pour que les mesures administratives conservent cette justesse d'application, si précieuse, et sur-tout cet ensemble, si nécessaire à la prospérité des forêts ; prospérité à laquelle tient essentiellement celle de l'état ; puisque, d'une part, le produit des ventes annuelles forme une branche importante de ses revenus, et que de l'autre,

l'emploi, bien ménagé, de la partie utile aux constructions, doit contribuer de plus en plus, au succès de nos opérations commerciales, dans l'un et l'autre hemisphères.

TRAITÉ
DE LA
PHYSIQUE VÉGÉTALE
DES BOIS.

SECONDE PARTIE.

De la conservation des forêts.

Les moyens productifs, ou régénérateurs, fondés sur les lois de la nature, et sur les leçons de l'expérience, nous ont exclusivement occupés jusqu'à ce moment. Nous allons, dans cette seconde partie, parler de la manière d'en utiliser les produits. Leur *conservation*, celle des forêts en général, tient à la pratique, constante et fidèlement observée, des procédés à suivre, d'après les règlemens, *avant* d'exploiter, *pendant* l'exploitation, et *après* qu'elle est terminée. Nous considérerons la CONSERVATION DES FORÊTS, sous ces trois points

de vue; et comme tout est de pratique à cet égard, beaucoup plus que de théorie, nous mettrons l'exemple à côté de l'instruction, le modèle du *procès-verbal* à la suite de l'analyse du procédé, dont il doit être l'exécution.

CHAPITRE PREMIER.

De ce qu'on doit observer pour la conservation, avant d'exploiter.

Des Réserves.

Les motifs, qui ont anciennement déterminé à faire des *réserves* dans les forêts, étaient leur dépopulation, les coupes considérables faites des bois de haute-futaies, et les grands délits qu'on y avait commis. On jugea qu'en réservant dix baliveaux par arpent, cela serait suffisant; l'Ordonnance de 1669 en porta ensuite le nombre à seize, toujours par le même principe, que les bois devenant rares, il fallait multiplier les ressources, pour l'avenir. L'expérience nous

démontre aujourd'hui que ces mesures sont insuffisantes ; et si nous considérons les dévastations effrayantes des forêts, nous jugerons aisément que, dans l'état actuel des choses, les réserves de l'âge, si l'on persiste, pour régler les coupes, à suivre l'ancienne méthode, doivent, au moins, être portées à cinquante baliveaux par hectare.

Ce n'est pas assez de multiplier leur nombre ; il faut que le choix en soit fait avec intelligence ; il faut qu'il se fasse en raison de leur nature, de leur âge, de leur essence.

En raison de leur nature, parce qu'on distingue les brins de semence, ceux de racine ou de souche : les premiers doivent obtenir la préférence, quoique les autres aient leur mérite, et qu'il y ait souvent des souches, qui ne produisent qu'un seul brin. En général, ce qui doit déterminer le choix des forestiers, c'est une croissance vigoureuse, une tige sans défaut, une écorce lisse et nette, des branches latérales, d'un angle au plus de 20 degrés ; car, si elles parcouraient un angle plus ouvert, ce serait une preuve ou de l'insuffisance des prin-

cipes nécessaires à la végétation, ou d'un abâtardissement dans le sujet, occasionné par des maladies ou des accidens.

En raison de l'âge : on distingue en effet trois sortes d'âges dans les baliveaux ; *les anciens, les modernes, et ceux de l'âge du taillis.*

Les anciens, sont ceux qui ont atteint, ou passé, l'âge de cent ans.

Les modernes, ceux réservés, lors des coupes précédentes, jusqu'à l'âge de quatre-vingts ans.

Les baliveaux de l'âge, sont ceux du taillis à exploiter, et que les adjudicataires sont tenus de laisser en réserve.

En raison de leur essence ; parce qu'il faut toujours donner la préférence au chêne, ensuite au châtaignier, à l'orme, au hêtre, qui sont les meilleures espèces ; à leur défaut, on passe au frêne, ou bien à ceux des bois blancs qui viennent le mieux, relativement au sol et aux expositions (*a*).

(*a*) Que les aménagemens se fassent en bordures ou en massifs sur taillis, le choix que nous indiquons, doit être assujetti aux mêmes règles et aux mêmes principes.

Il

Il faut donc rejeter de ces *réserves* tous les bois qui ne sont pas d'une hauteur et d'une grosseurs relative, les sujets branchus, tortus ou rabougris.

Des Ventes par recépage.

L'état actuel des forêts rend cette opération indispensablement nécessaire, lorsque les forêts ont été pillées, dépeuplées de bois, incendiées, abrouties par les bestiaux, ou lorsque les nouvelles pousses des taillis ont été gelées, parce qu'il n'y a d'autre moyen de faire croître les bois, que de les *recéper*. Ces coupes s'appellent *recépages*.

Lorsque les bois à *recéper* sont considérables, ils doivent tenir lieu des ventes ordinaires, auxquelles, en ce cas, on surseoit. L'adjudication s'en fait suivant la loi: s'ils sont d'une faible conséquence, on la réunit à celle de l'année, et dans le même procès-verbal d'enchères, dans lequel on distingue tout ce qui les concerne particulièrement.

Pour bien *recéper*, il faut que le bois soit coupé jusques en terre; si les ouvriers

laissent des chicots, l'arbre, ainsi mutilé, se dessèche : bientôt les eaux pluviales s'y insinuent; les souches pourrissent ; alors, loin que le *recépage* soit utile à l'accroissement du bois, il finit par détruire toutes les espérances : aussi faut-il qu'après l'exploitation des taillis, si les bois ne sont pas reconnus avoir été exploités selon les règles prescrites , un nouveau *recépage* soit ordonné, par adjudication au rabais, aux dépens des adjudicataires; et ce doit être l'une des conditions expresses du cahier des charges.

Des menus Marchés.

Comme dans une administration, tout doit se faire de manière, qu'en tout état de cause, on puisse rendre des comptes exacts, on a toujours dû exiger que les ventes fussent faites publiquement, et revêtues des formes authentiques. Des procès-verbaux doivent donc constater, non-seulement les délits, mais encore les bois abattus, ou coupés par accident.

Les bois *chablis*, *chablés*, ou *caables*; (ce qui est synonime) les *rompus*, *rompis*, *volis* ou *volins*; les *remanans*, *coupeaux*, *branches*, *souches* ou *troués*; les arbres et bois de *condamnation*, *forfaiture* ou *délit*; les bois *arsins*; les *faux ventis*; ceux qui sont abattus par *déchaussement* ou par *racines*; en un mot tout bois coupé ou abattu, de telle manière que ce puisse être, doit être vendu, avec les mêmes formalités, que celles voulues par la loi pour les coupes ordinaires.

Il est cependant essentiel de remarquer ici qu'on doit distinguer, quant à la vente, les bois de délits et ceux abattus par accident. On est forcé, pour le premier, d'attendre que le délinquant ait été découvert, convaincu et condamné; tandis qu'il n'y a pas de tems à perdre pour débarrasser les forêts des seconds. Non-seulement, le bois ainsi abattu dépérit, mais il court risque d'être dérobé; sa présence nuit d'ailleurs à la recrue.

Ce sont ces menus objets qu'on appelle *menus marchés*. Ils sont à considérer, dans

les ventes auxquelles ils donnent lieu, comme ventes extraordinaires, puisqu'elles se font, indépendamment des coupes ordinaires et réglées, des taillis et des futaies.

De la Glandée.

La glandée, comme toutes les autres productions des forêts, doit être adjugée dans les formes légales.

A cet égard, les anciens règlemens considéraient la paisson des porcs comme infiniment utile. Les auteurs ont crû démontrer cette utilité, en disant que ces animaux enterraient autant de glands qu'ils en dévoraient. On conviendra qu'ils en enterrent beaucoup ; mais c'est pour les manger, lorsque les glands ont été amollis par la fermentation ; que leurs germes sont développés et grossis : ce mets étant plus délicat, il est rare que ce qu'ils ont enterré leur échappe. Cependant l'erreur, que nous relevons, s'est propagée tellement, qu'elle n'a pas peu contribuée, dans tous les bois, à

diminuer la reproduction des chênes, de toutes les espèces la plus essentiellement utile.

D'après cette vérité, contre laquelle on ne peut opposer que le vain préjugé de l'habitude, il est bien à desirer qu'en prescrivant des règles à cet égard, on n'adjuge désormais la *glandée*, qu'après s'être fait informer d'une part, si le gland a été abondant dans l'année; de l'autre, si le repeuplement n'exige pas qu'on s'abstienne d'en faire l'adjudication.

Ensuite, et si d'après ces considérations appréciées, la glandée était jugée n'avoir pas d'inconvénient, il faudrait, dans la vue de tirer parti de la paisson des porcs, et des fouilles qu'ils font pour enterrer le gland, ne permettre le passage de ces animaux que pendant un tems très-court, dans un même canton, et ne jamais tolérer qu'on les y ramenât; seul moyen d'empêcher qu'ils ne détruisent leur ouvrage. En admettant cette précaution, que le soin de la conservation rend nécessaire, nous partagerons l'opinion de ceux qui regardent la *glandée* comme utile : autrement, elle nous paraîtra

toujours un obstacle, renaissant chaque année, au repeuplement des chênes.

Du Pâturage.

Le pâturage, dans les forêts, est, sans contredit, un abus destructif de la prospérité des bois; tels soins, telles précautions qu'on puisse prendre. En effet, toutes les plantes sont utiles à la végétation; leur décomposition forme le lit d'incubation des germes: si la dent des animaux enlève ces précieuses productions, le sol ne présente plus qu'une surface aride, que les faibles radicules ne sauraient pénétrer: aussitôt les graines deviennent la proie des insectes; si elles leur échappent, elles ne tardent point à se dessécher; si enfin elles survivent à cette seconde épreuve, l'hiver éteint infailliblement en elles tout principe de vie.

Cet inconvénient du *pâturage* n'est pas le seul. Les anciens règlemens avaient prescrit des mesures, qui déterminaient l'âge auquel on réputait les bois défensables; ces

mesures étaient, comme tout le système réglementaire d'alors, générales et uniformes, indifférentes aux localités, indépendantes des différentes natures de sol. Il en résultait l'abroutissement de tous les bois qui, croissant dans de mauvais fonds, dans des fonds même médiocres, privés de la substance nécessaire pour s'élever à une certaine hauteur, dans le tems prescrit pour l'âge, étaient bientôt dévorés, comme l'herbe, par la dent meurtrière des animaux. Il est donc bien à desirer qu'avant de déclarer un bois *défensable*, on consulte la nature du sol : s'il est bon, les bois doivent nécessairement être hors de la portée des animaux, entre douze à quinze ans : si le fonds est médiocre, entre quinze et dix-huit ans ; s'il est mauvais, en aucun temps, on ne doit y tolérer le *pâturage* : les brins, sur de mauvais fonds, n'ont pas une végétation perpendiculaire ; ils ne s'élancent pas en hauteur ; se traînant, pour ainsi dire, à la superficie, ils se présentent toujours à la portée de l'abroutissement ; et une fois abroutis, il n'y a d'autre remède que le recépage.

Le *pâturage* devrait, en outre, être interdit, pendant les deux années qui précèdent la coupe des taillis; c'est à quoi les règlemens n'ont pas pourvu. Cependant il est facile de concevoir que, pour le repeuplement du bois, il convient de profiter des semences répandues, les dernières années que le taillis est sur pied; et qu'il importe également de donner ensuite aux plantules, le tems de se fortifier, pour qu'elles puissent résister, lors de la coupe du taillis, aux accidens inséparables de l'exploitation.

Il semble que la même interdiction devrait avoir lieu, pendant les trois années qui précèdent la coupe des futaies. Les considérations physiques, qui portent à le croire, sont les mêmes que nous venons de retracer. Nous observerons, de plus, que les futaies absorbant les bienfaits qui découlent de l'atmosphère, elles empêchent les effets mécaniques des météores; la terre est plus serrée, plus compacte que dans les taillis; les semences y enfoncent plus difficilement leurs radicules: aussi réussissent-elles infini-

ment mieux près des taillis que sous les futaies. D'ailleurs, offrant, sous celles-ci, moins d'obstacles, présentant moins d'aliment, les plantules y deviennent inévitablement la proie des bestiaux. On peut encore ajouter, que l'exploitation des futaies occasionne plus de frottement et de froissement: d'où il suit que, pour sauver les jeunes plantes, il est nécessaire qu'elles y soient très-multipliées. Si la futaie est vieille, si les souches sont épuisées, la seule ressource, le seul espoir de reproduction et de repeuplement, est dans les plantules, venues de semences. Dans tous les cas, les jets, et par conséquent les arbres venus de semences, sont toujours à préférer. Ces productions sont recommandées, pour ainsi dire, par la nature, à l'attention spéciale du forestier.

Par suite des règles, que nous venons d'indiquer, et qui nous paraissent autant de résultats du système végétal, dont la première partie de cet Ouvrage a développé les principes généraux; afin de s'assurer, d'ailleurs, que les limites du *pâturage* ne

seront pas enfreintes, la mesure la plus salutaire est de prescrire des *cantonnemens*, et de défendre sévèrement le *pâturage* dans les clarières ou places vides; sans cela elles ne se repeupleront jamais. Ces places sont ordinairement celles que les pâtres préfèrent, par la raison, déterminante pour eux, que l'herbe y croît en abondance.

L'exclusion du *pâturage*, prononcée contre les *moutons*, les *boucs*, les *chèvres*, est de la dernière importance. Ces animaux sont le fléau des bois; ils trouvent toujours le moyen de les atteindre; l'on ne saurait donc faire, trop rigoureusement, l'application des lois prohibitives, à cet égard.

Il nous reste à parler des *chevaux* et des *bêtes à cornes*. On peut les empêcher de nuire aux taillis, en assujétissant les pâtres, qui les conduisent au pâturage, à ne les y introduire qu'avec des bricoles: cette précaution est le seul moyen de les contenir, et d'empêcher qu'ils n'atteignent les branches. Il est étonnant qu'un procédé, si simple, si facile, ne soit pas en usage, et qu'aucun règlement ne le prescrive: du

moins n'en connaissons-nous pas qui ait cette disposition. Aussi de tout tems a-t-on vu les bois abroutis, et n'a-t-on eu d'autre ressource que de les recéper, pour remédier au mal (*a*).

Le mieux, sans doute, serait de défendre à tous les animaux l'entrée des bois; la garde en serait plus facile, les abus et les dégradations s'en trouveraient infiniment diminués : mais pour cela, il faudrait que l'agriculture fut dirigée par des mains habiles; il faudrait qu'à défaut de prairies naturelles, il en fût établi d'artificielles; il faudrait!..... Mais on n'en est plus réduit à de stériles vœux, quand on a le bonheur de vivre sous un gouvernement qui, appelant de toutes parts les moyens d'amélioration dans tous les genres, prouve, par tout ce qu'il fait, combien il sent que la véritable richesse d'une

(*a*) Cette précaution est cependant observée dans les contrées où les bêtes à cornes et les chevaux pâturent sous les arbres fruitiers. On la trouve d'ailleurs indiquée dans l'intéressant mémoire sur les plantations, publié en 1791, par le citoyen Tessier, membre de l'Institut, président de la Société d'Agriculture de Paris.

grande nation, consiste autant dans ses produits territoriaux, que dans son commerce.

Des Enlèvemens.

Soit ignorance des lois de la végétation, soit oubli, soit peut-être impuissance de résister à la force de l'habitude, lors même qu'on en connaît l'abus, il n'a été apporté, jusqu'à présent, qu'une faible résistance aux *enlèvemens* de tous genres, qui se font dans les forêts. Il est tems enfin qu'on ouvre les yeux sur ces délits, qui, bien que légers en apparence, compromettent essentiellement les progrès de la reproduction. Permettre que chacun s'approprie, comme on le souffre tous les jours, les fougères, les bruyères, les feuilles, et par-dessus tout, les plants enracinés, c'est contrarier le but de la nature, qui a voulu, à l'égard de ces plantes éparses, former de leur décomposition une terre fécondante, qu'on peut appeler végétale ; c'est, par-là, renoncer à tout espoir de repeuplement.

Quant aux plants enracinés, on sentira quel plus grand préjudice encore leur *enlèvement* doit apporter à l'état des forêts, si l'on observe qu'ils forment, tout au plus, la millième partie du produit de la fructification, et que les exploitations, ainsi que l'abroutissement, en font périr, en général, près des deux tiers. On ne saurait donc trop insister pour que les règlemens, négligés sur ce point, reprennent bientôt leur ancienne vigueur.

De l'Assiète des Ventes.

L'*assiète* est la désignation de l'endroit de la forêt, où les coupes doivent être faites; elle est la base de toutes les opérations, qui intéressent la vente des bois. Nous allons en tracer la marche.

Le premier soin doit être d'indiquer le jour, l'heure et le lieu, où doivent se rendre ceux qui sont chargés de la diriger. L'ordre indique la garderie et le triage, où doit être assise la vente. Tous les coopérateurs, réunis

au jour indiqué, l'agent en chef annonce la quantité d'hectares, dont elle doit être composée; il montre à l'arpenteur le lieu, les bouts et les côtés de la vente; il marque, de son marteau, deux arbres, qui doivent servir, aux deux extrêmités opposées, de pieds corniers et de guide à l'arpenteur, pour les dimensions, en tous sens, qu'il lui est prescrit, par-là, de donner au terrein, sur lequel la *vente* doit être établie par l'effet du mesurage.

On rédige le procès-verbal de cette opération; on y fait mention de la présence de ceux qui y président; les essences de bois, qui composent la *vente*, le mesurage qui doit s'en faire par l'arpenteur, sont spécifiées: on y distingue, enfin, les tenans et aboutissans, les pieds corniers, les parois, tournans, témoins empruntés, leur essence, leur grosseur, et la distance des uns aux autres..... L'exemple parlera mieux que ce que nous pourrions ajouter à cette légère notice.

Modèle du Procès-verbal d'Assiète.

« Le..... du mois de.... an..... de la République française....., heure du matin, d'après la semonce (ou requisition) faite, en date du....., nous *(l'inspecteur, le sous-inspecteur, le garde principal, selon les fonctions qui leur seront respectivement attribuées)*..... nous sommes rendus en la forêt de....., triage de..... à l'effet d'y établir et faire l'*assiète de la vente* à délivrer en la présente année, pour être usée et exploitée en la prochaine; laquelle vente contiendra la quantité de.... hectares de bois taillis, ayant présentement l'âge de....., essence partie..... *(désigner ici si les bois sont bien venans, s'il y a eu des délits ou abroutissemens)*: avons indiqué pour limite de ladite vente, au nord, la vente en usance de l'an dernier; au midi, les terres de.....; au levant, le corps de la forêt; au couchant.... et pour sûre indication, en face et du côté de la vente, nous avons marqué à mesurer deux arbres en chêne, de l'âge de.....,

étant sur la lisière de la vente précédente, frappés chacun d'un coup de marteau de l'inspecteur particulier; le premier au bout qui regarde les terres de.....; le second à l'autre bout, regardant le corps de la forêt, afin qu'ils servent, l'un et l'autre, de pieds corniers et de guide au géomètre, et que sur l'alignement d'iceux, ainsi que de la coupe précédente, il soit tracé une autre ligne parallèle, à telle distance qu'entre lesdites deux lignes, se trouve précisément la quantité de..... hectares, que ladite vente doit contenir; de laquelle *vente*, en outre, plan figuratif sera dressé par ledit arpenteur, pour nous être remis, avec le présent procès-verbal, et y demeurer joint; le tout en la forme indiquée par l'article.... du titre..... de la loi du..... Le présent certifié véritable par les soussignés, les jour, mois et an que dessus ».

Du Mesurage et Layage.

L'arpenteur a dû assister à l'assiète; l'opération dont il est ici chargé, en sera plus régulière;

régulière; en effet, lorsque les délimitations lui seront démontrées au doigt et à l'œil, il exécutera l'ordre qui les aura prescrites, avec plus de facilité et de régularité, que s'ils ne lui avaient été transmis que par écrit. Cependant, comme il est responsable du *mesurage*, on lui doit expédition du procès-verbal d'assiète : il fait alors son *mesurage*, au lieu et à l'endroit indiqués, en prenant, pour base, l'alignement désigné par les deux pieds corniers, suivant le procès-verbal d'assiète; et il dresse sa parallèle à telle distance, que la quantité d'hectares exigée s'y trouve renfermée, avec une précision mathématique.

Il est indispensable d'observer, que la manière de *mesurer* les ventes dépend de la situation des lieux. Quelquefois on les mesure en carré parfait, ou en carré long; quelquefois il n'y a qu'un côté qui ait la ligne droite; les trois autres sont sinueux, ils ont des plis et replis; quelquefois aussi la figure est triangulaire, et la différence des lignes peut s'y rencontrer. Celui qui préside à l'assiète, et l'arpenteur qui l'éta-

blit sous sa direction, doivent dresser leurs procès-verbaux en conséquence, et dans les termes analogues à ces diverses circonstances locales.

Le *layage* doit se faire avec la circonspection voulue par la loi, sans pouvoir excéder la largeur désignée par elle, et sans que personne ait le droit de s'approprier les menus bois et broussailles, qu'il n'est permis de couper, que pour tracer ces routes et tranchées. L'arpenteur doit, d'ailleurs, considérer que ces laies ne sont faites que pour parvenir au *mesurage* de la vente, et pour fixer, en la désignant, des limites que les adjudicataires ne puissent franchir, sans encourir les peines, prononcées en pareil cas.

Lorsque l'arpenteur a fait son *mesurage* et tracé son *layage*, il doit parcourir ses limites, pour arrêter les pieds corniers, tournans et parois; il choisit, pour cela, les plus beaux arbres, qui se trouvent autour de la *vente*, afin que ses bornes soient désignées par des marques indestructibles, à moins de délit.

Pour l'intelligence de ceux qui ne sont pas familiers avec ces termes, il est essentiel d'observer qu'on nomme ces arbres *pieds corniers*, quand ils sont sur un angle sortant ; *tournans*, quand ils sont sur un angle rentrant ; et *parois*, quand ils se trouvent sur une ligne droite, soit entre deux pieds corniers, soit entre un pied cornier et un tournant, ou bien entre deux parois : quelle que soit leur dénomination, ils *ferment* toujours la *vente*.

Les arbres, dont nous venons d'expliquer l'usage pour la *vente*, dont ils sont destinés, pour ainsi dire, à demeurer les témoins, ne devant pas faire partie de l'adjudication, l'arpenteur doit, par économie, ne marquer, pour cet usage, que le nombre absolument nécessaire. L'adjudicataire sera tenu de les représenter à peine d'amande.

Remarquons encore, qu'on ne rencontre pas toujours, sur les angles et sur les lignes, des arbres disposés convenablement pour servir de pieds corniers et de parois ; alors l'arpenteur pose des piquets sur les angles : Il emprunte, soit au-dedans, soit au-dehors

de la *vente*, les arbres les plus proches et les plus à la vue, pour servir de *témoins*, qu'il désigne, comme si effectivement ils étaient sur les angles. Si toutefois il se rencontre des fossés, ou des bornes en pierre, qui peuvent servir de limites, ces limites naturelles sont préférables à celles d'emprunt, dont nous venons de parler.

Quant à la manière de désigner les arbres, empruntés pour témoins, l'arpenteur n'a autre chose à faire, que de de les marquer de son marteau, au pied; savoir, les pieds corniers et tournans de deux coups, dont l'un regarde la ligne à droite, et l'autre la ligne à gauche; ils serviront de guides et d'appui aux lignes destinées à faire la clôture de la *vente*.

L'arpenteur doit, en outre, faire les *plaquis* aux pieds corniers ou tournans; en les disposant à droite et à gauche comme les *corniers*: les *plaquis* ne sont que des entailles, faites pour recevoir l'empreinte du marteau; il ne doit pas en être fait d'autres, puisque ce sont les signes indicatifs de l'abattage.

Ces opérations terminées, l'arpenteur dresse le plan figuratif de sa *vente*, avec la quantité d'hectares qu'a fournie le mesurage. Il désigne les angles rentrans et sortans, les pieds corniers, tournans, parois, piquets et témoins empruntés, mettant chacun dans sa situation respective, en observant et en indiquant les distances qui existent entr'eux.

Le mesurage doit se faire, sans déduction des vides, chemins, sentes, etc. c'est-à-dire, *tant plein que vide et sans remplage*, sous tel prétexte que ce soit; que les bois soient dégradés, pillés ou abroutis, aucune de ces circonstances ne doit faire dévier l'arpenteur sur cet important article, non-seulement parce que les remplages servent de prétexte aux malversations, mais en outre, parce qu'ils interrompent l'ordre des coupes, et rompent, par cela seul, toutes les mesures administratives.

Après le mesurage et la confection du plan, l'arpenteur rédige son procès-verbal: nous en donnerons ici le modèle.

Modèle du procès-verbal de mesurage.

« L'an..... de la République française, le.... du mois de....., je..... arpenteur soussigné, en conformité du procès-verbal d'assiète, à laquelle j'ai assisté pour la vente ordinaire de la présente année, en la forêt de..... triage de..... suivant laquelle assiète j'ai, en présence de..... procédé au mesurage de ladite vente, qui est de..... hectares de bois taillis, de l'âge de..... *(désigner ici si le bois est bien venant)* attenante d'un côté au nord, à la lisière de la vente en usance, de l'autre à l'est à....., à l'ouest à....., au midi à....., selon l'indication faite au procès-verbal d'assiète, laquelle j'ai enceinte de pieds corniers, tournans et parois, ainsi qu'il suit :

» Premièrement à l'extrémité de ladite vente, présentement en usance, j'ai marqué, de mon marteau, au pied, un arbre-chêne (*a*)

(*a*) L'arpenteur spécifiera l'espèce de l'arbre qu'il aura choisi, car on prévoit bien qu'il ne rencontrera pas toujours des chênes.

de..... mètres de tour, à moi indiqué pour premier pied cornier lors de ladite assiète, à la face qui regarde l'occident, et ai fait un plaquis à la même face, pour y appliquer le marteau national.

» Allant ensuite, dudit arbre, vers l'occident, le long de ladite vente en usance, jusques..... en ligne droite et à la distance de..... mètres, j'ai martelé, de deux coups de mon marteau, en pied, un autre arbre chêne, de semblable grosseur, indiqué pour second pied cornier, auquel j'ai fait deux plaquis comme dessus ; l'un regardant le précédent pied cornier, l'autre regardant à main droite ; n'ayant été trouvé aucuns parois, entre les deux pieds corniers.

» Dudit pied cornier, suivant la lisière de ladite forêt, la longueur de..... mètres, j'ai, en un angle rentrant, fait la retenue d'un arbre de..... mètres de tour, pour servir de tournant, que j'ai martelé comme dessus, et fait quatre plaquis.

» Dudit tournant, continuant le long de la lisière de ladite forêt, jusqu'à un coude, ou angle sortant, j'ai, à la distance de....

mètres, retenu un arbre de chêne, de la grosseur de..... mètres, pour servir de pied cornier, que j'ai martelé et plaqué comme dessus.

» Dudit pied cornier, j'ai suivi la lisière de ladite forêt, jusqu'au pied de la laie par moi faite, pour l'établissement de ladite vente, distant de..... mètres, auquel j'ai désigné un autre chêne de..... mètres de grosseur, pour pied cornier, que j'ai martelé et plaqué comme dessus.

» Allant ensuite le long de ladite laie, j'ai marqué, de mon marteau, quatre chênes ; le premier de la grosseur de..... mètres, le second de..... mètres, le troisième de..... mètres, et le quatrième de ..... mètres, distans les uns des autres de..... mètres, pour servir de parois. A l'autre bout de la laie j'ai martelé, comme dessus, un autre arbre chêne de.... mètres de grosseur, pour servir de pied cornier, et ai fait les plaquis pour y appliquer le marteau national et celui de.....

» Et depuis ledit pied cornier, jusqu'au premier de ladite vente, je n'en ai retenu

ni martelé aucun, attendu que la vente est suffisamment bornée par les terres de.....
....., où il n'y a ni arbres, ni plantations aucunes.

» Duquel mesurage j'ai fait un plan géométrique, où j'ai mentionné lesdits pieds corniers, tournans et parois, et iceux mis et placés aux endroits où ils sont dans la forêt, pour être, avec le présent procès-verbal, remis à.....; ce que je certifie de véritable ».

Du martelage et balivage des ventes.

Lorsque l'arpenteur a remis à l'agent en chef le procès-verbal de mesurage, et le plan géométrique de la vente, celui-ci doit semoncer, ou requérir, de nouveau les préposés en chef, de se rendre au lieu de l'assiète ; il leur assigne le jour et l'heure ; l'un d'eux est chargé du marteau national, renfermé dans un étui à trois clés : cet étui ne doit s'ouvrir, par les porteurs de clés, que sur le lieu même ; et il en est rédigé acte, dans la forme suivante :

Modèle du procès-verbal d'ouverture de l'étui renfermant le marteau national.

« Le..... du mois de..... année républicaine, en conformité de la semonce (ou réquisition) à nous adressée par..... ....., pour procéder, ce jour, au *martelage* et balivage des ventes ordinaires de la forêt de....., avons extrait le marteau national, de son étui, conformément à l'article..... chap.... de la loi du....., en présence de..... qui ont signé avec nous le présent acte ».

On procède ensuite au *martelage*, qui consiste à appliquer l'empreinte du marteau national aux plaquis faits par l'arpenteur, sur les pieds corniers, parois et tournans;

Savoir, aux pieds corniers et tournans, au-dessus de l'empreinte du marteau de l'arpenteur, sur chacune des faces qui regardent les laies, ou lignes tracées;

Et aux parois, sur la face intérieure de la vente.

Au-dessus de l'empreinte du marteau

national, l'agent en chef applique l'empreinte de son marteau particulier sur les pieds corniers, et tournans; jamais sur les parois.

Il n'est pas d'usage de dresser de procès-verbal particulier pour le *martelage*, bien que ce soit une opération distincte du balivage; mais l'une et l'autre opération exigeant qu'on se serve du marteau, on n'en rédige qu'un seul et même, pour les deux.

Le *balivage* est la *réserve* qu'on doit faire, dans toutes les ventes de bois, soit de taillis, soit de haute-futaie : elle a pour objet, dans les taillis, le repeuplement de la futaie; et dans les futaies, la recrue du taillis.

On réserve dans les taillis, 1°. le nombre des baliveaux requis par la loi, *de l'âge du bois qu'on coupe;* 2°. ceux appelés *modernes*, et les *anciens*, jusqu'à ce qu'ils aient atteint l'âge de haute-futaie, pour pouvoir être coupés.

Il est difficile de marquer les baliveaux sur taillis, parce que ceux-ci sont d'un accès quelquefois tellement pénible, qu'on peut à peine y pénétrer pour y faire le

choix des arbres. Cependant on ne peut se dispenser de satisfaire au vœu de la loi ; la marque est toujours indispensable ; et l'on sent assez qu'il serait plus qu'inconvenant de s'en rapporter ou aux adjudicataires, ou aux gardes, sur le choix des baliveaux. Il faut donc, lorsqu'il se rencontre de pareils obstacles, faire couper les ronces et les épines, pour faciliter l'opération, en veillant toutes fois à ce que rien de ce qui sera coupé ne soit enlevé ; ces épines, ou broussailles, appartiennent en effet aux marchands.

Le procès-verbal du *martelage* et *balivage* énonce l'essence, la qualité et la grosseur des pieds corniers, tournans et parois réservés ; la quantité d'empreintes qu'ils y auront apposées ; la distance des unes aux autres ; la quantité de baliveaux martelés, leur essence et leur grosseur. Soit pour exemple :

Modèle du procès-verbal de martelage et balivage.

« L'an.... de la République française, le.... jour du mois de..... nous, etc.

soussignés, nous sommes rendus, ce jour, à la forêt de..... triage de....., sur la semonce à nous faite, pour procéder au martelage et balivage de la vente ordinaire de la présente année, conformément à l'assiète qui en a été faite, et au mesurage qui s'en est suivi, où il a été arrêté plusieurs pieds corniers, parois et tournans, ainsi qu'il résulte du procès-verbal de l'arpenteur, en date du..... Nous étant transportés au bord de ladite forêt, du côté de ....., nous avons trouvé un arbre chêne de..... mètres de grosseur, que nous avons reconnu, à l'empreinte du marteau de l'agent en chef, être celui désigné lors de ladite assiète, pour premier cornier: nous avons appliqué au-dessus l'empreinte du marteau national.

» Allant, de suite, dudit arbre vers l'occident, le long de la laie qui sépare la vente en usance, de celle de la présente année, jusqu'au bout de ladite forêt.....; nous avons trouvé un autre chêne de pareille grosseur, et distant du premier de ..... mètres, lequel, à la marque du mar-

teau de l'inspecteur, nous avons reconnu être le second pied cornier, par nous désigné lors de ladite assiète, auquel nous avons pareillement appliqué deux coups du marteau national ; l'un à la face qui regarde le précédent, et l'autre à la face qui regarde à main droite ; plus, un second coup du marteau de.....

» Dudit pied cornier, suivant la lisière de ladite forêt, la longueur de.... mètres, nous avons trouvé un autre arbre chêne de..... mètres de grosseur, désigné par l'arpenteur pour tournant, lequel nous avons marqué de deux coups du marteau national, et de deux coups de celui de.... Avançant ensuite depuis ledit tournant, le long de la lisière de ladite forêt, la longueur de..... mètres, nous avons trouvé un autre arbre chêne de la grosseur de..... mètres désigné par l'arpenteur ; lequel, nous avons également martelé de deux coups du marteau national, et de deux de celui de.....

» Tournant à main droite, et marchant le long de la haie faite par le géomètre, pour

distinguer la vente des autres bois de ladite forêt, nous avons trouvé, à la distance de..... mètres du dernier pied cornier, un autre arbre de chêne de..... mètres de grosseur servant de parois.....

» Plus, à..... mètres plus avant, un autre chêne de..... mètres de grosseur.

» Plus, à..... mètres au-delà, un autre chêne de..... mètres de grosseur.....

» Plus, à..... mètres au-delà, un autre chêne de..... mètres de grosseur, servant aussi de parois; à chacun desquels, nous avons fait appliquer un coup de marteau national, à la face qui regarde ladite vente.

» Et étant au bout de ladite laie, à..... mètres, plus avant que le dernier desdits parois, nous avons trouvé un autre arbre de chêne de..... mètres de tour, désigné pour pied cornier, auquel, comme dessus, nous avons appliqué deux coups du marteau national, et deux du marteau de.....

» Cela fait, nous avons parcouru la vente, pour procéder au choix et martelage des

baliveaux à réserver en icelle, et y avons choisi les arbres suivans.

» 1°. Un chêne de.....tour.

» Un *idem* de..... *dito.*

» Un *idem* de..... *dito.*

» Un hêtre de..... *dito.*

» Un orme de..... *dito.*

(ainsi des autres, jusqu'à l'entière déclaration de tous les arbres, qui auront été retenus).

» Tous lesquels arbres nous avons martelés d'un coup de marteau national en face, pour être représentés, à la reddition de la vente, par l'adjudicataire d'icelle, à peine de payer, par chacun de ceux qui auront été abattus, les amandes et restitutions portées par la loi ; dont et du tout ce que dessus nous avons dressé notre présent procès-verbal, et signé ».

Tandis que les agens forestiers font l'opération du martelage et du balivage, ils procèdent, par un procès-verbal particulier, à l'estimation des ventes.

On ne peut indiquer ici la valeur de ces estimations, puisqu'elles dépendent de la nature

nature du bois, de celle du sol, des circonstances, plus ou moins favorables, et de la valeur, courante dans les contrées où sont situés les bois.

En général, un hectare de bois taillis, dans un bon terrein, coupé à vingt ans, produit vingt-huit cordes de rondins, et deux mille fagots; à trente ans, de quarante à quarante-huit cordes, et deux mille quatre cents fagots.

Un arbre de quarante ans, produit, au moins, une pièce et demie de bois de charpente.

Un arbre de quatre-vingts ans, quatre pièces et demie, et quelquefois cinq.

Un arbre de cent vingt ans, dix à quinze pièces, dans le prix commun de 2 francs 50 cent. à 5 francs la pièce, d'un mètre cube.

C'est à ceux qui sont chargés d'estimer la valeur des ventes, à prendre en considération tout ce qui peut la diminuer ou l'augmenter, afin que ces estimations soient régulièrement faites. Il s'en dresse un procès-verbal, dans les mêmes formes que les

autres, avec indication des espèces, ainsi que des hauteur, grosseur et quantité des bois, qui en sont l'objet.

De la Publication des Ventes.

L'*assiète*, le *mesurage*, le *martelage* et le *balivage* des ventes étant faits, on fixe et l'on désigne le jour de L'ADJUDICATION.

La *publication* s'en fait par des *affiches*, qui font connaître la situation des coupes, les triages de la forêt où elles sont assises, leurs mesures superficielles, les essences de bois qu'elles contiennent, le jour, le lieu et l'heure de l'adjudication, les conditions principales de la vente, la date et le lieu du dépôt du cahier des charges. Ces affiches doivent être apposées dans toutes les communes de l'arrondissement, dans les lieux principaux avoisinans, où il se fait commerce de bois, dans toutes les places publiques, marchés, carrefours, auditoire des tribunaux et administration de ces mêmes communes. Certificat en est délivré par elles,

et mention en est faite au procès-verbal d'adjudication.

Formule de l'affiche de la publication des ventes.

« Nous..... faisons savoir que le.... du mois de....., de la présente année.... de la république française..... heures du matin, il sera procédé, en présence de nous, à l'adjudication, au plus offrant et dernier enchérisseur, à l'extinction des feux, en la manière prescrite par la loi du..... des ventes de bois assises et mesurées en la présente année; savoir,..... *(désigner ici le nom des forêts et triages, la mesure superficielle des coupes, les essences des bois qu'elles contiennent, et les conditions principales de la vente.)*..... pour être, lesdites ventes, exploitées en l'année prochaine, aux charges, clauses et conditions insérées au cahier des charges, qui sera déposé le..... au....., et lu publiquement auparavant ladite adjudication. Signé, etc. »

Formule du certificat qui doit être délivré pour la publication des ventes.

« Nous, soussignés....., certifions que ce jour il a été appliqué aux lieux ordinaires et accoutumés de cette commune, des affiches pour l'adjudication des ventes de la forêt de..... de celle de..... qui doit avoir lieu le..... en la commune de..... En foi de quoi nous avons délivré le présent certificat. Fait le..... mois de..... année de la république française. Signé, etc. »

Du cahier des charges.

Le *cahier des charges* doit avoir pour base, les procès-verbaux d'assiète, mesurage, martelage et balivage. On y prescrit, d'après ces données, le tems de la coupe, celui accordé pour la vidange, la manière d'user, c'est-à-dire, d'exploiter et de vider les bois ; les réserves qui sont à faire dans les ventes ; le souchetage que les adjudi-

cataires ont le droit d'exiger avant d'entrer en possession ; les conditions à remplir par ceux-ci avant de s'y mettre ; les cautions qu'ils sont tenus de fournir ; enfin l'on y stipule les charges en deniers, les enchères et le mode d'enchérir ; les récollemens, et les termes pour acquitter le prix des ventes.

Modèle du cahier des charges.

« Le..... du mois de..... an....., de la république française, pardevant..... en présence des citoyens..... il sera procédé à l'adjudication des ventes de bois, assises et mesurées dans la forêt de..... triage de....., et dans celle de..... triage de....., dépendantes dudit arrondissement, en la présente année, pour être exploitées, usées en l'an prochain ; et ce au plus offrant et dernier enchérisseur, suivant les formalités prescrites par la loi.... après l'extinction des feux qui seront allumés, savoir :

« Le premier, lorsque les enchères auront atteint l'estimation ;

« Les autres, tant qu'il y aura un sur-enchérissement pendant la durée du feu ;

« Et le dernier, lorsqu'il se sera éteint, sans que, pendant toute sa durée, il ait été fait aucune enchère, et qu'il n'y ait sur ce dernier feu contestation, ni réclamation ; dans lequel cas il sera allumé un..... feu : — néanmoins l'adjudication ne sera définitive, qu'autant que, le jour suivant, à midi, il n'y aura eu aucune enchère, équivalente, au moins au quart du prix de l'adjudication. — Lesdites sur-enchères, de quart en quart ou doublement, seront faites au secrétariat de....., la signification s'en fera le même jour à l'adjudicataire, aux frais des enchérisseurs. — Si l'adjudicataire y met une simple enchère, les feux seront allumés en la manière accoutumée ; les enchères, sur ces feux, seront simples, et n'auront lieu qu'entre l'adjudicataire et les sur-enchérisseurs ; la vente demeurera, à l'extinction du feu, au dernier enchérisseur, et l'adjudication sera définitive.

» Toutes personnes solvables sont admises à enchérir et surenchérir ; — les étrangers

seront tenus, préalablement, d'offrir caution, qui sera agréée par le receveur du domaine national, et sauf débat de sa part, s'il y a lieu.

» Aucuns marchands et tous autres, qui se présenteront pour faire lesdites enchères, ou qui auront part auxdites ventes, ne pourront faire monopoles, ni associations et intelligences secrettes pour obtenir les bois à vil prix, sous les peines prononcées par la loi.

» Pourront néanmoins, lesdits marchands, s'associer au nombre de quatre, y compris la caution, le certificateur et l'adjudicataire; ce dernier est tenu de déclarer ses associés, dont les noms seront insérés au procès-verbal.

» Celui ou ceux desdits marchands, auxquels lesdites ventes seront demeurées, seront tenus de donner, dans le jour qui suivra l'adjudication définitive, bonne et valable caution, et certificateur de caution, qui pourront être renforcés, si le cas y écheoit, lesquels cautions et certificateurs de caution, doivent être domiciliés dans le dépar-

tement, et acceptés par le receveur du domaine national.

» Si les adjudicataires sont en retard de fournir caution, il sera procédé à la revente, à leur folle enchère.

» Seront tenus les adjudicataires de payer, entre les mains du receveur du domaine, le prix de leurs ventes, en deux paiemens égaux, dont le premier échoiera le....., et le second le....., en outre, un décime par franc dudit prix principal, à la première échéance d'icelui; à défaut de remplir ces conditions expresses, il sera procédé à la revente, à leur folle enchère, et ils seront contraints, par corps, au paiement de la différence du prix de leurs enchères à celui de la revente.

» Ne pourront, les adjudicataires, entrer en exploitation des coupes qui leur seront adjugées, qu'ils ne se soient préalablement munis d'un certificat du receveur du domaine national, portant qu'ils ont fourni leurs cautions et certificateurs de caution: ils feront enregistrer ce certificat au secrétariat de..... où l'adjudication s'est faite,

afin qu'expédition leur en soit remise, pour obtenir de..... un *permis d'exploitation;* ils seront également tenus de le prévenir du jour, où ils se proposeront de mettre les ouvriers dans leurs ventes, avant de les y introduire.

» Les adjudicataires, avant d'entrer en exploitation, pourront requérir le *souchetage*, ou reconnaissance des délits, dans leurs ventes, et à l'ouie de la coignée d'icelle; procès-verbal en sera dressé et déposé au secrétariat de....; ils ne seront admis à l'exiger après l'exploitation commencée.

» Les bois adjugés seront abattus à la coignée; savoir: les *taillis* à fleur de terre, sans écuisser, ni éclater, et la *futaie* aussi près de terre que faire se pourra; la souche en talus, de manière que les racines restent entières. Il leur est enjoint de faire tomber les arbres dans la vente, et non au dehors.

Les bois seront abattus en suivant, et sans intervalle, commençant par un bout de la vente, et finissant par l'autre, sans que cet ordre puisse être interverti, et sans qu'il soit permis de laisser en arriere, épines,

broussailles, vieux hacots, bois abroutis, pillés, etc.

» Seront tenus, les adjudicataires, de réserver intacts les pieds corniers, parois et tournans, réservés et marqués autour de leurs ventes, comme aussi les baliveaux retenus : le tout suivant le procès-verbal de martelage et balivage.

» Ils répondront de tous les délits qui pourraient se commettre en leurs ventes, et à l'ouie de la coignée d'icelles, à la distance de deux hectomètres. Pendant l'exploitation desdites ventes, ne pourront lesdits adjudicataires tenir aucuns ateliers hors d'icelles ; ils n'y apporteront et ne souffriront qu'il y soit apporté autre bois que celui desdites ventes, sous les peines prononcées par la loi....

» Ils ne souffriront que les voituriers dételent leurs chevaux, bœufs, ou autres bêtes de trait, ni qu'ils paissent ou divaguent dans les ventes.

» Dans le cas où les adjudicataires seraient dans l'intention de réduire leurs bois en charbon, ils seront tenus, préalablement,

de demander à N..... la désignation des emplacemens, et le nombre des fosses qui seront nécessaires.

» Ils ne pourront faire abattre les arbres réservés, sur lesquels seraient encroués les arbres de leurs ventes, qu'ils n'en aient obtenu l'autorisation de l'inspecteur : dans aucun cas, ces arbres ne pourront leur appartenir.

» Ils ne pourront laisser travailler, la nuit, dans leurs ventes, ni les jours de décades ou de fêtes républicaines.

» Il leur est interdit formellement, ainsi qu'à leurs facteurs, ouvriers et voituriers, d'allumer des feux, à moins d'un kilomètre de distance de la forêt.

» Soit que les adjudicataires exploitent en personne, ou qu'ils aient des facteurs, ils sont tenus d'avoir un registre relié, cotté par nombre, et paraphé par....., sur lequel ils inscriront de suite, sans laisser aucun intervalle, et jour par jour, toutes les marchandises, par nature, espèce et qualité, qui sortiront de leurs ventes; le nom de

celui ou ceux qui les voitureront ; l'heure, le jour de la délivrance ; pour, après l'exploitation et usance des ventes, représenter ledit registre, et le remettre au secrétariat de.... pour y avoir recours au besoin.

» Sont également tenus d'avoir un marteau, dont l'empreinte sera déposée au secrétariat de....., où s'est faite l'adjudication, et chez les inspecteurs, sous-inspecteurs, et gardes en chef de l'arrondissement, pour marquer, ou faire marquer le bois qui sortira de leurs ventes, sans qu'ils puissent en marquer, ou faire marquer d'autres ; il leur sera délivré reconnaissance du dépôt de cette empreinte.

» Outre la formalité du martelage des bois, les adjudicataires, ou leurs facteurs, délivreront aux voituriers des certificats énonciatifs de la quantité de pièces vendues, de leurs dimensions, et de la date du chargement, le jour et l'heure de la délivrance.

» Tous autres bois, dont lesdits voituriers seront trouvés chargés, seront déclarés en fraude, et confisqués, comme bois de délit,

avec les bêtes, voitures et harnois; en outre, les voituriers condamnés à l'amende ; et ne pourront, lesdits certificats, valoir qu'un jour seulement.

» Incontinent après l'expiration du tems accordé pour la vidange des coupes, les adjudicataires seront tenus de requérir de.... de l'arrondissement, le récolement de leurs ventes; sinon, il y sera procédé d'office, les adjudicataires, leurs cautions et certificateurs dûment appelés ; ce faisant, lesdits adjudicataires, cautions, certificateurs, sont tenus de rendre leurs dites ventes bien exploitées, en la manière que dessus, et vides de marchandises, lesquelles, si aucune il y avait, après ledit tems expiré, seront déclarées acquises et confisquées; lesdits marchands, en outre, condamnés à l'amende : ceux-ci représenteront les pieds corniers, parois, tournans et baliveaux, réservés et marqués suivant le procès-verbal de martelage et balivage ; faute de ce, ils seront condamnés suivant la loi.....

» Procédant auxdits récolemens, reme-

surage sera fait desdites ventes par l'arpenteur, qui sera à ce désigné ; et en cas de *sur-mesure*, les adjudicataires la paieront sur le pied du prix de la vente ; s'il y avait *moins-mesure*, il leur en sera tenu compte dans la même proportion. Dans le cas *d'outre-passe*, ils paieront le quadruple du prix principal de leur adjudication, si les bois sont de même essence que ceux des ventes ; s'ils sont de meilleure nature, qualité et plus âgés, ils paieront l'amende et restitution, comme pour bois de délit.

» Il sera, en outre, procédé au *souchetage* et reconnaissance des bois, qui sont aux environs des ventes, pour connaître les délits qui auront pu être commis, autres que ceux dont sera fait mention, dans le procès-verbal de la visite, qui aura été faite avant l'exploitation ; et de tout ce que dessus, sera dressé procès-verbal, pour être remis au receveur du domaine national, et par lui, transmis au commissaire du gouvernement près le tribunal de....., à l'effet, par ce dernier, de poursuivre condamnation,

s'il y a lieu, sinon, il leur sera expédié congé par le receveur du domaine, visé de..... de l'arondissement (*a*).

» Fait et rédigé par nous..... arrêté par nous..... du..... arrondissement, et dont la minute est déposée par nous au sécrétariat de....., le..... mois....., an..... de la république française».

Le *cahier des charges*, dont nous venons de donner le modèle, pouvant, selon les circonstances, exiger quelques additions ou changemens, c'est à ceux qui sont chargés de le rédiger, à y changer ou ajouter; en observant néanmoins qu'aucun des articles qui tendent à assurer la bonne police, ne soit omis. Ils doivent considérer cet acte comme le contrat qui oblige les adjudicataires, et dont toute la teneur, toutes les formalités, sont de la plus grande importance pour les intérêts publics et particuliers; aussi les lois ont-elles, jusqu'à pré-

(*a*) Si les agens de la marine ont réservé des arbres dans les ventes, il faut en faire mention dans le cahier des charges, avec les stipulations prescrites par la loi.

sent, exigé, pour cette rédaction, le concours de deux agens, l'un, chargé de garantir la rentrée des deniers, l'autre, la conservation des bois.

De l'Adjudication des Bois.

L'adjudication des bois est un acte, qu'on ne saurait environner de trop de solemnités, comme tout ce qui tient à l'aliénation des propriétés publiques; et elle doit être nécessairement assujétie à des formes rigoureuses: ces formes sont tout à-la-fois la garantie du gouvernement, et la sauve-garde des agens, principaux ou secondaires, en qui il a placé sa confiance. L'adjudication doit donc se faire en un lieu public, désigné par la loi ou par ses organes: là, l'autorité préside; elle maintient l'ordre, indispensable dans les mises à prix; résout les difficultés, qui peuvent naître entre les enchérisseurs, et ne laisse, sur les résultats, aucune incertitude.

Les marchands sont avertis par la publication des affiches.

Au

Au jour et à l'heure indiqués, le secrétaire, ou le greffier, appelle toutes les personnes dont la loi exige le concours : cet appel doit être mentionné au procès-verbal.

Il fait, ensuite, lecture du cahier des charges, non sur une simple copie, mais sur la minute même, dont il est le dépositaire.

Après cette lecture, l'officier qui préside expose les ventes aux enchères, les unes après les autres, dans l'ordre que le cahier des charges indique; ce cahier désigne, et il donne à connaître aux assistans, la quantité d'hectares que chacune contient, les essences de bois qui la composent, la situation de la vente, ses confronts et ses limites.

On reçoit, aussitôt, la mise à prix résultante de la première enchère; on reçoit pareillement les autres, à mesure qu'elles se succèdent, jusqu'à ce qu'elles aient atteint l'estimation.

Alors, c'est-à-dire, quand l'enchère est à ce point, le premier feu est allumé.

Si, la mise à prix approchant du taux de l'estimation, elle tarde trop à y arriver,

celui qui préside l'adjudication doit la porter d'office ; et si les enchères ne la couvrent pas, il requiert que l'adjudication soit renvoyée à un autre jour. C'est le seul moyen de déjouer les coalitions, qui se pratiquent quelquefois entre marchands dans les ventes, et dont les résultats, si ces complots n'étaient éclairés de près, seraient souvent funestes à l'intérêt public.

Les enchères sont reçues, dans l'ordre où elles sont mises ; et c'est à quoi l'on ne saurait trop tenir la main, afin de conserver aux marchands le rang qu'elles assignent à chacun, pour le bénéfice qui peut en résulter, soit dans le cours des feux, soit après que tout est consommé.

L'adjudication a lieu, s'il s'éteint un feu, sur une mise, sans que cette mise ait été couverte, pendant la durée du feu. Alors, le président adjuge la vente, et signe, en même-tems que l'adjudicataire, le procès-verbal, contenant tout ce que nous venons de décrire, et dont l'adjudication fait la clôture.

Modèle du Procès verbal d'Adjudication, qui doit être rédigé à la suite du cahier des charges.

« Le..... jour du mois de..... de l'an..... de la République française, par devant nous..... du département de....., en présence du citoyen....., des forêts....., et aussi du citoyen....., receveur du domaine national de la résidence de.....; le garde du triage présent : après l'appel fait par notre secrétaire, et vu les certificats d'apposition d'affiches, pour la publication des ventes, à nous remis par le receveur du domaine, dont acte lui a été octroyé ; il a été donné, à haute et intelligible voix, lecture du cahier des charges ci-dessus par ledit secrétaire ; et de suite, sur la réquisition de..... des forêts, il a été mis en vente une coupe, sise en la forêt de....., triage de....., contenant..... hectares de bois taillis, de l'âge de....., essence partie en...., partie en....., confrontant, d'une lisière du côté du midi, la coupe qui est présen-

tement en usance; d'autre lisière, du côté du nord, les autres bois de ladite forêt; d'un bout, du côté de l'orient, les terres de....., et d'autre côté, à l'occident, celles de..... : aux charges et conditions portées par le cahier des charges ci-dessus; laquelle vente, aux conditions susdites, a été mise à prix par....., demeurant à..... .., à la somme de..... francs.

» Enchérie par....., demeurant à...., à la somme de..... francs.

» Surenchérie par ledit...., à la somme de..... francs.

» Et après avoir attendu, sans que personne ait sur-enchéri de nouveau, du consentement de..... des forêts, et du receveur du domaine national, nous avons ordonné que, sur ladite dernière enchère, le *premier feu* soit allumé, après être également convenus que les mises ne pourront être au-dessous de la somme de..... francs.

» Et à l'instant le premier feu a été allumé, pendant lequel la mise à été sur-enchérie par ledit....., et par....., demeu-

rant à....., sur laquelle sur-enchère le feu s'est éteint.

» Nous en avons fait allumer un *second* sur cette dernière enchère, pendant lequel feu la dernière enchère du premier a été couverte par ledit.....

» Ce second feu s'étant éteint, il en a été allumé un *troisième,* pendant lequel il n'a été porté aucune enchère (*a*) ; en conséquence nous avons adjugé ladite coupe, moyennant la somme de..... francs, sauf les vingt-quatre heures accordées par la loi pour les sur-enchères de quart en quart ou doublement, sous la condition de les faire enregistrer au secrétariat, et les faire signifier, tant au receveur du domaine qu'audit....., qui pourra revenir sur lesdites sur-enchères par simples mises, et à l'extinction des feux qui seront à cet effet allumés : avons accordé acte audit....., adjudicataire provisoire, de l'élection qu'il a faite de son domicile chez..... »

(*a*) Si les sur-enchères exigent qu'il soit allumé d'autres feux, il sera fait mention de chacun d'eux.

L'adjudication est consommée ; mais son effet, à l'égard de l'acquéreur, n'est encore que conditionnel ; elle ne sera définitive pour lui, qu'autant qu'il ne surviendra pas, dans les vingt-quatre heures, de sur-enchère équivalente au quart, au moins, du prix : les sur-enchères, s'il s'en présente dans ce délai, se reçoivent au secrétariat, où le procès-verbal d'adjudication demeure déposé ; on y délivre au sur-enchérisseur certificat de sa mise à prix.

Modèle du Certificat de Sur-enchère dans les vingt-quatre heures de l'adjudication.

« Je soussigné....., secrétaire du...., département de....., déclare que ce jour..... du mois de..... de l'an...., de la République française, le citoyen....., domicilié à....., s'est présenté au secrétariat de..... ; lequel nous a requis de recevoir son enchère sur l'adjudication faite le jour d'hier, de la coupe en vente, sise au triage de....., de la forêt de....., laquelle enchère est de la somme de....., formant le *quart* du prix de l'adjudication

de ladite vente; pour quoi nous l'avons admise, enregistrée et signée, conjointement avec le susdit sur-enchérisseur, et lui avons délivré le présent certificat, pour *le faire signifier à ses frais, tant au receveur du domaine national, qu'au citoyen...., adjudicataire provisoire*, aux termes du procès-verbal du jour d'hier..... »

Modèle de l'Exploit pour la signification de la Sur-enchère postérieure à l'adjudication.

« A la requête de....., marchand, demeurant à....., qui a fait élection de domicile chez....., je soussigné....., huissier patenté et reçu au tribunal de...., avons signifié à....., adjudicataire de la vente ordinaire de la forêt de....., parlant à sa personne, chez le citoyen...., où il a élu domicile, que ledit..... a fait une sur-enchère, montant au *quart* du prix de ladite vente, à lui adjugée le jour d'hier, et ce, conformément au certificat du secrétaire du....., en date du....., à ce qu'il n'en prétende cause d'ignorance.

Fait à....., le..... du mois de ... ., an..... de la République française, ... heure du.... Signé... »

Même signification est faite au receveur du domaine national ; il en doit être ainsi pour toutes les sur-enchères de quart en quart, ou doublement, qui peuvent survenir en tems utile.

Les vingt-quatre heures révolues, qu'il soit survenu ou non des sur-enchères, les officiers, qui ont procédé la veille, se réunissent de nouveau dans le même lieu : le secrétaire donne lecture du procès-verbal d'adjudication, ainsi que des sur-enchères, lorsqu'il en a été reçu dans le délai écoulé, et dans ce dernier cas, des significations qui ont dû en être faites, tant à l'adjudicataire, qu'au receveur du domaine.

Le feu est aussitôt allumé, pour recevoir les enchères sur ces nouvelles mises; lorsqu'il s'éteint sans autre enchère, l'adjudication est déclarée *définitive* : le procès-verbal est clos, dans la même forme que le premier; ou plutôt il en devient partie intégrante.

S'il n'est pas survenu de sur-enchère dans les vingt-quatre heures, il en est également fait mention au procès-verbal, et cette déclaration rend le droit irrévocablement acquis à l'adjudicataire.

Des Formalités qui doivent suivre l'adjudication et précéder l'exploitation.

Les adjudicataires, avant d'entrer en exploitation, doivent remplir toutes les conditions portées au cahier des charges.

1°. *Fournir caution* et certificateur. Le receveur du domaine étant responsable de leur solvabilité, au moment de l'adjudication, il est indispensable qu'il ne reçoive pour tels que des personnes en état, par leurs facultés personnelles, de répondre de l'exécution du marché, et sur-tout de l'acquit des charges de la vente. L'acte de réception est ordinairement conçu dans la forme suivante :

Formule de la réception des Cautions.

« Le..... du mois de....., an.....

de la République française, nous....., receveur du domaine national de la résidence de....., certifions que le citoyen....., adjudicataire de la vente ordinaire de la forêt de....., pour la présente année, à l'effet de jouir de l'adjudication à lui faite, a présenté pour caution solidaire, la personne du citoyen....., demeurant à....., et pour certificateur le citoyen....., demeurant à....., *lesquels j'ai agréés et reçus;* en conséquence je n'empêche que ledit..... n'entre en exploitation de ladite vente; en foi de quoi je lui ai expédié le présent acte, que nous avons signé double avec lesdits....., adjudicataire; ....., caution; ....., certificateur, le jour, mois et an que dessus.

2°. Déposer l'empreinte du marteau, dont l'adjudicataire et ses facteurs, ou leurs garde-ventes, doivent se servir, pendant l'exploitation, pour la marque des bois qui en font partie, sans pouvoir, sous aucun prétexte, l'employer à autre usage.

Présenter, en même-tems, le registre

que l'adjudicataire est tenu d'avoir, et que l'officier, sous la surveillance duquel la vente est exploitable, doit cotter et parapher.

Modèle de l'Acte qui s'expédie pour l'empreinte du marteau de l'adjudicataire.

« Cejourd'hui..... jour du mois de..... de l'an..... de la République française, nous *secrétaire de la préfecture (ou sous-préfecture)*..... département de....., attestons que le citoyen....., adjudicataire de la vente ordinaire de la forêt de....., est comparu, et nous a présenté le marteau, dont il entend se servir pour l'exploitation et usance de ladite vente, et qu'il en a déposé l'empreinte en notre secrétariat, sur une plaque en plomb, laquelle porte, en gros caractères, les lettres suivantes.....; en foi de quoi nous lui avons délivré la présente attestation, pour qu'il puisse jouir de la faculté d'exploiter la vente, qui lui a été adjugée. Signé, etc. »

L'inspecteur, le sous-inspecteur, ou

celui à qui, dans le nouvel ordre de choses, la fonction en sera déléguée, atteste, au pied de l'acte ci-dessus, le dépôt en ses mains du registre, dont nous avons parlé.

Toutes ces formalités accomplies, l'adjudicataire peut entrer en jouissance : plus-tôt, il n'en a pas le droit. Il obtient, à cet effet, du forestier, qui a inspection sur la vente, un *permis d'exploitation*.

Cependant il est un préalable, que l'intérêt de l'adjudicataire même lui conseille, avant de se mettre en possession; c'est le *souchetage*. Plus tard, il ne serait pas reçu à le requérir, et les délits antérieurs, dont cette mesure a pour objet de constater l'existence, pourraient, en définitif, retomber à sa charge. La reconnaissance s'en fait et s'établit de la manière suivante :

Modèle du procès-verbal du souchetage requis par l'adjudicataire autour de sa vente.

« L'an..... de la république française, le..... du mois de..... je soussigné.. *(sa qualité)*... de la forêt de..... ou de

l'arrondissement de..... à la réquisition du citoyen..... adjudicataire de la vente ordinaire de ladite forêt pour la présente année, m'y suis transporté, accompagné dudit adjudicataire et du garde du triage, pour constater les délits qui peuvent exister à l'ouïe de la coignée, fixée par la loi à deux hectomètres de distance de la vente; ou étant, après avoir vérifié l'existence des arbres réservés en ladite vente, me suis transporté dans la partie nord de la forêt, où j'ai remarqué une souche en chêne de... mètres de grosseur, que j'ai martelée de mon marteau.

Plus avant, j'ai remarqué une autre souche de hêtre de.... mètres de grosseur.

Et passant, du nord à la partie de la forêt, située à l'est de ladite vente, j'ai remarqué ..... au midi la vente étant bornée par les terres de....., et à l'ouest par celles de..... N'y ayant conséquemment rien à constater, j'ai clos mon présent procès-verbal, pour être déposé au secrétariat de la préfecture (*ou* sous-préfecture) dans l'étendue de laquelle s'est faite l'adjudica-

tion, et ai signé conjointement avec ledit ....., adjudicataire ».

L'adjudicataire peut établir un ou plusieurs garde-ventes : ils sont reçus par le tribunal de police municipale de l'arrondissement, où sont situés les bois à exploiter. Ils ne doivent être parens, ni alliés des gardes du triage, encore moins de l'adjudicataire, non plus que de ses cautions ; pas même des inspecteurs et sous-inspecteurs de la conservation, à laquelle ces bois appartiennent.

Telles sont, en abrégé, mais avec une exactitude, que nous croyons à l'abri de critique, les formalités qui doivent nécessairement, de la part de chaque adjudicataire en particulier, précéder l'exploitation des ventes.

Nous terminerons cette analyse par le modèle de l'état, en forme de tableau, que l'administration générale doit recevoir, après toutes les adjudications faites, de ses agens, principaux ou secondaires, pour ce qui concerne l'arrondissement de chacun.

MODELE.

ÉTAT des ventes ordinaires et extraordinaires des forêts nationales de l'arrondissement..... Conservation..... pour l'an..... de la République française.

DÉNOMINATION des FORÊTS.	NOMS des TRIAGES.	CONTENANCE des VENTES.	ESSENCE des bois qui les composent.	LEUR AGE.	LEUR QUALITÉ.	QUANTITÉS D'ARBRES RÉSERVÉS. Anciens.	Modernes.	De l'âge.	LEUR ESSENCE.	QUANTITÉS de pieds corniers, parois et tournans.	LEUR ESSENCE.	NOMS des Adjudicataires.	LEUR DEMEURE.	NOMS des Cautions et Certificateurs.	MONTANT des Estimations.	MONTANT des Adjudications.	MONTANT des décimes additionnels.	ÉPOQUES des PAIEMENS.
De Montaurt...	D'Arleville...	50 hectares...	Chênes..... Châtaigniers... Bouleaux.....	20 ans..	Bien venans.	1400.	1500.	2500.	Chênes..... Châtaigniers.	10.	Chênes.....	Pre Lenoir..	A Montaurt.	Lefebvre.... Baurin.....	10.000.	12,500.	1,250.	
Des Arsis.....	Du Fresnay..	30 hectares...	Chênes.....	30 ans..	Bien venans.	800.	800.	1500.	Chênes.....	10.	Chênes.....	Chamans...	Aux Arsis...	Adrien..... Delaporte...	6,000.	8,200.	820.	
Du Mail.....	Du Tremblay.	20 hectares...	Trembles..... Bouleaux.....	10 ans..	Pillés..... Abroutis....	420.	420.	1000.	Trembles... Bouleaux...	8.	Trembles... Bouleaux...	Satomer....	A Ourville...	Julien..... Mitoux.....	2,000.	2,300.	230.	

Certifié véritable par moi soussigné, Inspecteur, (ou Sous-inspecteur) *des forêts nationales de la résidence de..... Conservation.....*
Fait à....., lieu de ma résidence, le..... mois..... de l'an .....

MENUS MARCHÉS.

DÉNOMINATIONS des FORÊTS.	NOMS des TRIAGES.	BOIS DE DÉLITS ou VOLIS,	LEUR AGE.	MONTANT des ESTIMATIONS.	MONTANT des ADJUDICATIONS.	NOMS des ADJUDICATAIRES.	NOMS des Cautions et CERTIFICATEURS.	DÉCIMES ADDITIONNELS.	ÉPOQUES des PAIEMENS.

CHAPITRE II.

De ce qu'on doit observer, pour la conservation des bois, pendant l'exploitation des ventes.

Ce qui est prescrit est *ce qu'on doit observer.* Le cahier des charges impose à l'adjudicataire ses principales obligations ; c'est la loi qu'il s'est faite à lui-même. Il est en outre lié, et par le même contrat, aux lois générales, qui règlent l'administration des forêts, pour tout ce qui a rapport à l'exercice du droit, que lui donne la vente. Nous allons, sous ce double point de vue, et dans une même série, retracer les principales conditions, qu'il est indispensablement tenu de remplir.

D'abord, l'adjudicataire ne peut abattre que pendant le tems qui lui est accordé pour la coupe ; il doit scrupuleusement s'en abstenir, lorsque le bois est en sève.

Tenu de se renfermer strictement dans la

vente qui lui est adjugée, sans outre-passer les layes, pieds corniers, tournans et parois, marqués et désignés pour lui servir de limites, il doit d'autant plus s'observer à cet égard, que la loi prononce, pour l'infraction, des peines justement rigoureuses, et qu'il n'est pas permis aux tribunaux de modérer.

Il doit, avec le même soin, veiller à ce qu'il ne soit rien coupé autour de la vente, à cette distance qu'on appelle, en langage forestier, l'*ouïe de la coignée;* cette distance est de deux hectomètres.

Tout le bois de la vente doit être coupé à fleur-de-tête, en commençant par un bout et finissant par l'autre, sans recourir.

Faire couper le bois avorté, abougri, abrouti, perdu et gâté; arracher les vieilles souches et les vieux hacots, les broussailles, en un mot, enlever tout le bois, le mauvais comme le bon, dans toute l'étendue de la vente, est aussi l'une des charges de tout adjudicataire.

Il est bien entendu, néanmoins, que les pieds corniers, tournans et parois marqués et désignés

signés au procès-verbal de mesurage et martelage, sont bois de *réserve*, ainsi que les baliveaux.

L'adjudicataire doit, en outre, s'interdire de couper les arbres encroués, si l'encrouage est tel qu'il ne puisse, deux arbres étant dans cet état, abattre l'un, sans entraîner la chûte de l'autre (*a*).

Il ne doit pas permettre qu'on emploie, dans la vente, pour l'abattage ou pour la coupe, d'autre outil que la hache, la coignée ou la serpe : tout autre instrument est prohibé, comme nuisible à la recrue.

Enfin, il lui est interdit d'écorcer aucun bois debout, soit dans les taillis, soit dans les futaies, à moins, quant à ces derniers, qu'il n'y ait été autorisé.

Tels sont, pendant l'exploitation de la vente, les devoirs de l'adjudicataire. Le soin principal des agens, chargés de l'inspection, est de veiller à ce qu'il s'en acquite avec exactitude.

(*a*) Bois *encroutè* ou *encroué*. Voyez page 78.

De l'aménagement des bois.

Nous entendons ici par *aménagement*, l'usage que l'adjudicataire fait de sa chose, en l'employant soit en bois de chauffage, soit en bois de sciage. La liberté, dont il jouit à cet égard, est cependant soumise à certaines restrictions, tellement de droit et d'usage, qu'elles sont censées exprimées dans le cahier des charges, qui fait sa loi spéciale, quoiqu'il n'en fasse pas toujours mention.

Ainsi, il n'est pas permis au marchand de faire des échalas de quartier.

Il lui est interdit de faire des cotterets de bois de chêne, lorsque le bois peut servir à faire bûche; encore moins s'il est, par sa qualité, et par ses proportions, jugé propre à un meilleur usage.

L'adjudicataire ne peut convertir le bois de sa vente en cendres, sauf toutefois les ronces, les épines et les menues broussailles, dont on ne pourrait faire aucun usage; en-

core faut-il qu'il en obtienne la permission, et qu'il se renferme strictement, pour en user, dans les lieux qui lui sont indiqués par elle, de manière que la forêt ou le bois n'en puisse être endommagé.

Il en est de même à l'égard des marchands qui veulent charbonner; ils n'ont la liberté de le faire que dans les places qui leur sont indiquées, et sous la condition d'appeler, avant de mettre leur opération en train, soit le garde principal, soit tout autre préposé à cet effet, et de ne l'entamer qu'en sa présence.

Enfin, comme il est, pour le bois de chauffage, des réglemens qui en prescrivent les dimensions, il est du devoir des marchands de s'y conformer; faute de quoi, ils encourent les peines que ces réglemens prononcent contre ceux qui s'en écartent.

De la manière d'user et de vider les bois des ventes.

Les bois étant coupés et convertis en mar-

chandises, les adjudicataires en font le débit ainsi que bon leur semble, pourvu toutefois que leurs mesures particulières s'accordent avec le tems, qui leur est donné pour la vidange des coupes.

Il leur est défendu de tenir attelier, loge, ou affutage en leur domicile, ni en tous autres lieux, que dans les ventes.

Ils doivent sur-tout empêcher qu'il soit apporté en leur vente aucun bois dérobé, coupé en fraude, ni aucun autre bois quelconque.

Ils ne peuvent faire voiturer leurs bois qu'entre deux soleils, les jours de décadi exceptés.

Il leur est interdit de faire pâturer les bêtes de voiture dans la forêt, pas même dans leurs ventes; ils sont responsables à cet égard du fait des voituriers, ou autres chargés du transport des bois qui en sortent.

Les adjudicataires, leurs facteurs, ou garde-ventes, sont tenus de tenir registre exact de tous les bois devenus marchandises, qui en font partie; d'y spécifier les quantités et qualités de ceux qu'ils livrent, la date,

très-précise, du jour et de l'heure où la livraison s'effectue; enfin le nom, ainsi que la demeure, du voiturier qui en a fait l'enlèvement. Ces mesures ont pour objet d'ôter aux voleurs de bois, le prétexte, que ne manquerait pas de leur fournir souvent la vidange des ventes, avec laquelle ils auraient soin de faire coïncider leur vol. C'est pour prévenir cet inconvénient de dangereuse conséquence, que les précautions sont ici multipliées : indépendamment de la tenue du registre, telle que nous venons de dire qu'elle est prescrite au marchand, il doit délivrer au voiturier une note, signée de lui, qui en contienne l'extrait; cette note ne peut servir qu'un seul jour, pour une seule livraison, ou délivrance. Enfin, le marchand doit appliquer l'empreinte de son marteau à la voiture.

Quant à la vidange, elle n'est parfaite, qu'après que la vente est entièrement évacuée de marchandises, ainsi que de tout mauvais bois; en un mot coupée à *tire et aire*, pour nous servir du mot en usage parmi les forestiers.

Si le marchand, c'est-à dire, l'adjudicataire, a fait des cendres, il est tenu, après avoir labouré la place, d'y semer du gland.

On l'oblige aussi, quelquefois, à réparer les fossés, lorsqu'il y en a qui entourent les ventes, et qui leur servent de bornes. Mais cette obligation n'est pas de droit rigoureux ; et l'on ne peut exiger d'eux cette réparation, qu'autant qu'elle est reclamée par le cahier des charges.

En acquittant toutes ses obligations avec exactitude, l'adjudicataire se met en mesure, pour exiger à son tour, tout ce qui lui est garanti par l'adjudication, véritable contrat synallagmatique, c'est-à-dire, respectivement obligatoire. Son exploitation est protégée, au nom de la loi, par tous les moyens qu'elle met au pouvoir de ses mandataires; et ceux-ci, tenus de faire jouir le marchand, fidèle à ses promesses, sont responsables envers elle, comme envers lui, de tout le dommage qui pourrait être occasionné, tant que la vente est ouverte, par une insurveillance reprochable.

CHAPITRE III.

Ce qui doit être fait, pour la conservation des bois, après l'exploitation et usance des ventes.

Il est formellement interdit d'accorder à l'adjudicataire aucune prolongation de vidange : le tems expiré, tout le bois abattu ou debout qui se trouve encore dans la vente, est saisissable, confiscable; et les agens ou inspecteurs forestiers sont autorisés à les faire adjuger à la criée, pour le prix en être porté à la caisse du receveur des domaines de l'arrondissement.

Après le délai, absolument de rigueur, toute opération relative à l'exécution de la vente, devant être terminée, qu'elle le soit ou non, l'adjudicataire est tenu de remettre le marteau, dont il s'est servi, et dont il lui est interdit, dès cet instant, de faire usage. L'officier, qui le reçoit, le fait briser en sa présence ; et il en est dressé procès-verbal.

En même-tems, l'adjudicataire représente son registre ; ce registre est reconnu, vérifié et arrêté par le même officier, puis déposé au secrétariat de la préfecture (ou sous-préfecture) dans l'étendue de laquelle l'adjudication a été faite.

Ces trois formalités sont de facile exécution. Mais il en est une quatrième et dernière qui, avec plus d'importance dans ses résultats, présente, à certains égards, plus de difficulté dans le procédé qu'elle exige : c'est le *récolement*.

Du Récolement.

Le *récolement* est la revue des charges, imposées au marchand par l'adjudication ; c'est aussi le contrôle de leur exécution. Il est le résultat exact de la comparaison des lieux après l'exploitation, avec l'état de ces mêmes lieux avant la vente, d'après les circonstances décrites, les témoins constatés, et les délimitations établies par les procès-

verbaux d'assiète, mesurage, martelage et balivage, qui doivent être rapportés.

Le *récolement*, dans ses conséquences relatives à l'adjudicataire, est encore la reddition de la vente, dont il reçoit la décharge. Sous ce rapport, et considéré du côté de ceux qui la lui donnent, au nom de la loi, cet acte peut s'appeler *réception.*

Il est de règle, il est aussi d'usage, de procéder au *récolement*, aussitôt le délai expiré pour la vidange. L'intérêt personnel de l'adjudicataire l'y invite, puisqu'il reste garant, jusqu'après le *récolement* achevé, des délits de bois qui peuvent se commettre dans la vente, quels qu'en soient les auteurs. Autant par cette considération, que pour le bon ordre, les forestiers sont tenus de suppléer à la négligence de l'adjudicataire, et de provoquer le *récolement*, lorsque lui-même tarde trop à le requérir.

Ce qui arrive le plus ordinairement, et ce qui, à tous égards, convient le mieux, c'est de s'entendre sur le choix du moment de procéder à cet acte commun. L'arpenteur, qui doit faire le remesurage de la vente

usée, est averti de se rendre sur les lieux, où celui, qui a fait le mesurage lors de l'assiète, est également tenu de se trouver.

L'adjudicataire a la faculté d'en nommer un, pour être présent à l'opération ; il peut, en même-tems, le fonder de pouvoir pour le représenter.

Au jour indiqué, et après la reconnaissance, par le premier arpenteur, des pieds corniers, tournans et parois, fixés et constatés par le procès-verbal de martelage, l'arpenteur, appelé pour le *récolement*, commence et poursuit son opération. Il la termine par un procès-verbal conçu à peu-près dans les termes suivans :

Modèle du procès-verbal de Remesurage.

« L'an.... de la République française, le.... jour du mois de....., je, soussigné, arpenteur de l'arrondissement n°...., en vertu de l'ordre à moi adressé, en date du....., me suis transporté en la forêt de..... triage de..... en la vente usée en la présente année par

....., demeurant à....., en présence de N....., forestier, dudit adjudicataire, et de....., arpenteur dudit arrondissement, qui a procédé au premier mesurage ; j'ai fait le remesurage d'icelle, suivant les bornes et limites désignées par les pieds corniers, parois et tournans, mentionnés au procès-verbal de mesurage, et au plan géométrique dont il m'a été donné connaissance par ledit N....., forestier; j'ai reconnu que ladite vente contient cinquante hectares : en foi de quoi, j'ai dressé le présent procès-verbal, et l'ai signé avec ledit..... adjudicataire ».

S'il se rencontre *sur-mesure* ou *moins-mesure*, le géomètre le mentionne dans son procès-verbal.

S'il était reconnu qu'il y eût *outre-passe*, l'arpenteur le déclare, et détermine, par son procès-verbal, de combien l'adjudicataire a excédé la contenance de la vente.

Le mesurage fait, la vente doit être exactement visitée : les bornes et les limites sont reconnues, ainsi que tout le pourtour, à l'ouie de la coignée.

D'après cette reconnaissance, on visite le dedans de la vente ; on fait le compte des baliveaux réservés ; on vérifie l'empreinte du marteau national apposé sur chacun, lors du balivage ; on tient état de ceux qui se trouvent, comme de ceux qui manquent.

On voit, ensuite, s'il est resté quelques marchandises dans la vente ; s'il s'en découvre, on les déclare confisquées.

On examine si le bois a été coupé à tire et aire, et à fleur de terre ; si le bois abrouti, abougri, et de nulle valeur, a été coupé comme le bon bois ; s'il n'y a pas plus grand nombre de faudes qu'il n'a été permis d'en faire, et si elles n'ont causé aucun dommage.

On reconnaît les endroits où il a été fait des cendres ; si l'adjudicataire a satisfait, à cet égard, aux conditions, c'est-à-dire, s'il a fait labourer la place, et s'il y a semé du gland.

En un mot, on s'assure si toutes les conditions, insérées dans le cahier des charges, ont été ponctuellement exécutées.

De l'intérieur de la vente, ainsi vu et visité, ceux qui procèdent au *récolement* passent au-dehors, jusqu'à la distance de l'ouie de la coignée. Le procès-verbal de souchetage, s'il en a été fait un, sert ici de guide et de base à l'arpenteur; les délits, qui n'y seraient pas énoncés, sont relevés et rapportés au procès-verbal de *récolement*, comme étant à la charge de l'adjudicataire.

Mais, le *souchetage* n'étant pas d'obligation rigoureuse avant la coupe, il est possible, qu'après l'exploitation finie, cette pièce de comparaison manque au *récolement*. Alors on constate tous les délits qui se trouvent, et notamment les outrepasses. C'est à l'adjudicataire à s'imputer de n'avoir pas pris la précaution de faire reconnaître, avant que d'entrer en possession, les délits, qui pourraient remonter à une date antérieure à cette époque.

Modèle du procès-verbal de récolement.

« L'an..... de la République française, le..... jour du mois de....., nous

N....., inspecteur de l'arrondissement de..... ..., accompagné de N....., arpenteur dudit....., en conséquence de la semonce (ou réquisition) en date du....., pour procéder au récolement de la vente ordinaire de la forêt de..... usée en la présente année, nous sommes rendus en ladite vente, triage de..... où, assistés de....., arpenteur de l'arrondissement....., désigné pour faire le procès-verbal de remesurage, présence de....., adjudicataire, par qui la vente a été usée, où, étant arrivés à l'heure de.... du matin, nous avons donné connaissance à..... arpenteur ci-dessus désigné, du procès-verbal de mesurage, et du plan géométrique rédigé par....., arpenteur de notre arrondissement ; nous avons ensuite procédé à la reconnaissance des pieds corniers, tournans et parois, dont ladite vente était enceinte ; allant de pied en pied, et d'arbre en arbre, suivant le procès-verbal de martelage que nous avons dressé ; lesquels arbres ayant été trouvés, reconnus et indiqués audit arpenteur, sans

qu'il en manque aucun, nous avons, par le présent notre procès-verbal, accordé acte audit....., de la représentation et reddition d'iceux.

» Et pendant que ledit arpenteur vaquait au remesurage, nous avons vu et visité ladite vente, en laquelle nous avons reconnu et nombré les baliveaux, tant anciens que modernes, et ceux de l'âge de la vente usée, que nous avons retrouvés martelés du marteau national, et tels qu'ils ont été portés au procès-verbal de balivage; avons reconnu, en outre, que ladite vente a été bien exploitée et usée, le bois bien coupé; qu'il n'y a été fait ni faudes, ni cendres, au-delà des permis délivrés; qu'aucuns bois n'ont été endommagés; ce dont nous avons, par ces présentes, donné acte audit.....

» Procédant ensuite à la visite de la forêt environnant la vente, nous avons visité, à droite et à gauche, les lisières d'icelles; nous n'avons trouvé aucuns délits que ceux mentionnés au procès-verbal de souchetage fait avant l'exploitation, dont nous nous sommes fait représenter l'original; de quoi

nous avons pareillement donné acte audit.....

» Cela fait, le citoyen..... arpenteur désigné pour le remesurage de ladite vente, nous ayant remis son procès-verbal, qui constate que la vente usée ne contient ni plus ni moins de cinquante hectares, ainsi qu'il est mentionné au procès-verbal de mesurage, et au plan géométrique, qui en a été rédigé par l'arpenteur de notre arrondissement, nous l'avons joint au présent pour y avoir recours, si besoin est : dont et de tout ce que dessus nous avons rédigé procès-verbal, lequel nous avons signé, et fait signer tant par l'arpenteur qui a procédé au remesurage, que par le citoyen....., adjudicataire de la vente usée, les jour, mois et an que dessus ».

On délivre expédition du procès-verbal de *récolement*, au pied de laquelle on donne à l'adjudicataire décharge définitive, si toutefois, comme nous le supposons, la reddition de la vente est conforme à ses obligations. Sur la remise de cette décharge définitive au receveur du domaine national, celui-ci,

celui-ci, si toutefois l'adjudicataire a acquitté le prix de sa vente et les décimes additionnels, lui expédie son congé, qu'il fait viser par le forestier de l'arrondissement.

Lorsqu'au contraire, le *récolement* met l'adjudicataire dans le cas de ne pouvoir obtenir sa décharge, ce n'est plus à lui, c'est au receveur des domaines que la remise du procès-verbal doit être faite ; ce dernier le transmet, de suite, au commissaire du gouvernement près le tribunal de police correctionnelle ou municipale, selon la nature des délits constatés, pour faire les poursuites de droit.

Nous nous dispenserons de parler des lois et des règlemens relatifs aux *sur-mesures*, *manque de mesure*, *outre-passe*, *bois coupés en délits*, *ventes mal usées*, etc etc. Les délits forestiers, en général, appartiennent à la police judiciaire : partie étrangère au plan que nous nous sommes tracé. Seulement, il nous paraît utile, et même nécessaire au complément, autant qu'il est possible d'y atteindre dans un aussi petit espace, de cet Essai de la Pratique

manutentionnaire des bois, de dire un mot de la manière de constater les délits.

Le *délit forestier* se constate par un procès-verbal, que rédige, de l'objet matériel du délit même, le garde, ou l'agent quelconque, ayant caractère à cet effet. L'acte doit varier dans le narré, suivant la nature du fait auquel il s'applique et des circonstances qui s'y rapportent. Mais ses formes substantielles sont invariables. C'est donc dire tout ce qu'il importe d'en savoir, que d'en présenter le canevas, pour exemple.

Modèle d'un procès-verbal de délit.

« Au nom de la République française, l'an..... le..... jour, heure de..... je soussigné... *(noms, surnoms)*... garde forestier de l'arrondissement, n° .... division....., demeurant en la commune de....., canton de....., reçu au tribunal de....., serment par moi préalablement prêté devant ledit tribunal, aux termes de la loi, remplissant ce jour mes fonctions dans le triage de....., de la forêt de....,

j'ai, environ..... heures de..... rencontré dans ledit triage, au bord de la forêt, un homme à moi inconnu, portant trois hêtres, de l'âge d'environ 16 à 18 ans, de..... décimètres de tour; après lui avoir déclaré notredite qualité, l'avons interpellé de nous dire d'où proviennent lesdits arbres, à quoi il a répondu : (*transcrire ici les réponses du délinquant*) l'avons ensuite sommé de nous déclarer ses noms, surnoms, qualités et demeure, lequel m'a dit être et se nommer....., manouvrier, demeurant en la commune de..... canton de....., l'avons encore sommé de retourner sur le lieu où il avait coupé lesdits arbres, pour assister au ressouchement que nous entendions en faire; ce à quoi il a obéi; étant parvenus audit lieu, même triage que dessus, j'ai, en présence dudit..... délinquant, reconnu les souches d'où proviennent lesdits trois hêtres, en confrontant le diamètre des tiges coupées avec celui des souches, ce que j'ai fait remarquer audit délinquant; pourquoi, vu le délit par lui commis en contravention de la loi du..... je lui ai

déclaré la saisie desdits arbres, que j'ai évalués chacun à un franc vingt-cinq centimes, et après avoir marqué lesdits hêtres, je les ai laissés près leurs souches; je me suis ensuite retiré avec ledit délinquant, et lui ai déclaré que j'allais, de tout ce que dessus, dresser mon procès-verbal, aux fins de le faire condamner à payer l'amende et l'indemnité du délit présemment constaté; je l'ai, en outre, sommé d'être présent à la rédaction dudit procès-verbal, pour le signer conjointement avec moi, ce qu'il a refusé; ce que je certifie véritable, ainsi que tous les faits détaillés ci-dessus. Fait double, les jours, mois et an que dessus.

Signé..... Suit l'affirmation et l'enregistrement.

Les procès-verbaux sont remis dans le délai fixé par la loi, aux commissaires du gouvernement près le tribunal de police correctionnelle. Là se termine ce qu'on peut appeler, dans le point de vue qui a dirigé notre travail, l'exercice de l'agence manutentionnaire: ici, par conséquent, doit se terminer également l'analyse des procédés dont

elle fait usage, et qui, bien différens, il faut l'avouer, de la partie théorique du régime administratif forestier, laisse peu à desirer pour le perfectionnement de la partie exécutive.

APPENDICE.

Des Bois de construction pour la Marine.

La délivrance des bois de construction, à l'usage de la marine, est un objet trop important, et qui touche de trop près à l'utile aménagement des bois, pour que nous nous permettions de le passer entièrement sous silence. Les agens, chargés de la direction de ce service, ont bien le droit de choisir, dans les réserves, les bois qu'ils reconnaissent propres à cette destination; mais le forestier a, de son côté, celui de contrôle; et pour le faire avec intelligence et sûreté, il lui importe de connaître très-précisément quels sont, d'après les conditions requises, les bois qu'il est nécessaire et permis de

marquer et d'enlever, pour les appliquer au service maritime. C'est dans cette intention que nous donnons ici, comme un *appendice* de notre ouvrage, le tableau *de la proportion des bois de construction pour la marine.*

DE LA PROPORTION DES BOIS DE CONSTRUCTION

POUR LA MARINE.

LE TARIF *suivant indique les proportions que doivent avoir les pièces de bois de construction, pour faire la différence des espèces dans lesquelles elles doivent entrer, et de l'arc que doivent avoir celles qui en sont susceptibles.*

N. B. On a supprimé du tarif la dernière colonne; mais on va rapporter, par des renvois, les ouvertures des courbes de dehors en dehors que cette colonne contient.

1re. ESPÈCE.	MÈTRES de longueur.	CENTIMÈTRES de largeur au milieu.	CENTIMÈTRES d'épaisseur au milieu.	ARC PAR MÈTRE DE LONGUEUR de dehors en dehors.
A Quille	11,69 à 16,23	43 à 54	43 à 54	
AB Brion ou Reingeot (*a*)	5,84 à 9,74	43 à 54	43 à 54	
B Etrave	7,79 à 11,69	54 à 97	43 à 54	de m. 0,063 à m. 0,108.
D Contre-étrave	5,84 à 7,14	54 à 64	43 à 54	de 0,082 à 0,124.
C Etambot	9,09 à 11,68	54 à 81	43 à 54	
H Cormières ou esteins	5,2 à 7,14	54 à 64	32 à 40	de 0,034 à 0,048, depuis 4,22 à 4,87 du gros bout et sur les sens opposés. de 0,2 à 0,27, en prenant depuis cette distance du gros bout, jusqu'à l'extrêmité du petit bout.
X I Alonges de cormières	7,14 à 8,44	43 à 49	27 à 35	de 0,270 à 0,277, jusqu'à 0,97 à 1,29 du gros bout et sur les sens opposés. de 0,014 à 0,034, depuis cette distance du gros bout jusqu'à l'extrêmité du petit bout.
G Barre d'arcasse ou lisse d'ourdy	8,44 à 11,68	45 à 86	43 à 54	de 0,020 à 0,027, pour le dévoyé de l'estein. de 0,020 à 0,027, dans les sens des baux.
S Varangues plates de fond et de porques	7,14 à 9,09	40 à 54	32 à 43	de 0,034 à 0,056.

(*a*) Le brion a 122 à 177 degrés d'ouverture, (suivant la nouvelle division du cercle en 400 degrés).

		MÈTRES de longueur.	CENTIMÈTRES de largeur au milieu.	CENTIMÈTRES d'épaisseur. au milieu.	ARC PAR MÈTRE DE LONGUEUR de dehors en dehors.
T	Varangues acculées de fond et de porques.....	3,89 à 5,84	40 à 54	32 à 43	0,063 à 0,200 d'arc.
V	Fourcat.....	3,25 à 5,2	49 à 70	32 à 43	de 0,5 d'ouverture parmètre de longueur, et plus, autant qu'il sera possible, mesuré depuis le talon de la pièce.
X	Genoux de fond et de porques.....	3,89 à 5,84	32 à 49	32 à 43	de 0,083 à 0,137.
Q	Alonges.....	4,54 à 5,84	38 à 46	38 à 40	de 0,056 à 0,096.
III	Beaux de tillac....	9,74 à 16,55	40 à 54	40 à 49	de 0,020 à 0,027.
IIII	Demi-beaux.....	7,79 à 9,41	40 à 54	40 à 49	de 0,020 à 0,027.
K	Beaux de pont....	8,44 à 14,94	32 à 38	32 à 38	de 0,020 à 0,027.
N	Guirlande.....	4,54 à 5,84	49 à 98	38 à 49	de 0,103 à 0,193.
CE	Courbe d'étambot (*a*).....	4,54 à 6,49	38 à 54	38 à 49	
M	Courbe de jottereau (*b*).....	3,89 à 4,54	43 à 54	32 à 43	
3	Courbe d'arcasse (*c*)	4,87 à 5,84	43 à 64	38 à 49	
4	Courbe de tillac (*d*).	3,25 à 4,22	38 à 54	38 à 46	
5	Courbe de pont (*e*).	2,6 à 3,89	35 à 43	27 à 35	
BS	Bossoirs.....	4,54 à 5,84	38 à 49	38 à 49	de 0,103 à 0,137.
O	Pièce de tour.....	5,2 à 9,41	43 à 49	43 à 49	de 0,083 à 0,137.
F	Mêche de gouvernail.....	8,44 à 12,34	43 à 81	43 à 81	
16	Plançons.....	9,74 à 19,48	32 à 49	32 à 49	
XXX	Précinte.....	9,74 à 19,48	35 à 43	22 à 30	
4C	Courbe de capucine (*f*).....	3,25 à 4,22	38 à 54	32 à 43	
AA	Bordage.....	8,12 à 19,48	32 à 43	8 à 19	
EC	Alonge d'écubiers..	6,17 à 8,44	38 à 49	32 à 43	de 0,048 à 0,063.
P	Genoux de revers..	4,54 à 7,14	40 à 49	38 à 43	de 0,027 à 0,048, jusqu'à 2,27 à 3,57 du gros bout, et sur les sens opposés. de 0,056 à 0,076, depuis cette distance du gros bout, jusqu'à l'extrêmité du petit.

(*a*) La courbe d'étambot.....	100 à 111	degrés d'ouverture.
(*b*) Le jottereau.....	129 à 138	
(*c*) La courbe d'arcasse.....	111 à 133	
(*d*) La courbe de tillac.....	78 à 100	
(*e*) La courbe de pont.....	100 à 111	
(*f*) La courbe de capucine.....	61 à 72	

2e. Espèce.	MÈTRES de longueur.	CENTIMÈTRES de largeur au milieu.	CENTIMÈTRES d'épaisseur au milieu.	ARC PAR MÈTRE DE LONGUEUR de dehors en dehors.
S Varangue de fond...	5,2 à 6,82	32 à 38	27 à 30	de 0,034 à 0,056.
T Varangue acculée....	3,89 à 5,52	32 à 38	27 à 30	de 0,063 à 0,200.
V Fourcat.....	3,25 à 4,54	43 à 54	27 à 30	de 0,380 d'ouverture par mètre de longueur et plus, autant qu'il sera possible, mesuré du talon de la pièce.
Y Genoux de revers....	4,54 à 5,84	38 à 49	27 à 35	de 0,063 à 0,083, jusqu'à 2,27 à 2,92 du gros bout et sur les sens opposés. de 0,027 à 0,048, depuis cette distance du gros bout, jusqu'à l'extrêmité du petit bout.
Z Alonges	3,89 à 5,84	32 à 38	32 à 35	de 0,056 à 0,096.
L Barot de gaillard....	8,12 à 12,34	27 à 30	27 à 30	de 0,027 à 0,034.
16 Plançons.....	8,12 à 19,48	30 à 32	30	
XX Illoire.....	8,12 à 19,48	30 à 38	16 à 27	
AA Bordage.....	5,84 à 19,48	24 à 30	3 à 16	
3e. Espèce.				
2 Alonge moyenne....	3,89 à 5,52	32 à 35	27 à 30	de 0,056 à 0,096 d'arc.
1 Alonge de revers....	4,22 à 7,14	32 à 35	27 à 35	de 0,076 à 0,124, jusqu'à 2,27 à 3,57 du gros bout et sur les sens opposés. de 0,027 à 0,040, depuis cette distance du gros bout, jusqu'à l'extrêmité du petit bout.
L Barot de dunette....	6,49 à 9,74	22 à 24	22 à 24	de 0,034 à 0,040.
6 Courbe de gaillard (*a*)	1,95 à 2,92	27 à 32	22 à 27	
7 Courbe de chambre (*b*)	1,30 à 1,95	16 à 24	13 à 22	
II Seps de drisse ou chomar	3,25 à 5,2	43 à 81	38 à 54	
IB Bitte.....	3,89 à 4,87	38 à 54	38 à 54	

(*a*) La courbe de gaillard..... 83 à 122
(*b*) La courbe de chambre ..... 83 à 122
} degrés d'ouverture.

		MÈTRES de longueur.	CENTIMÈTRES de largeur au milieu.	CENTIMÈTRES d'épaisseur au milieu.	ARC PAR MÈTRE DE LONGUEUR de dehors en dehors.
IE	Seps d'écoute de hune.	3,57 à 4,54	27 à 35	27 à 35	de 0,076 à 0.096 du petit bout, jusqu'à 2,27 à 2.59 au-dessus, et le surplus, jusqu'à l'extrêmité de la pièce, doit être droit.
12	Mèche de cabestan ..	3,57 à 4,87	43 à 81	de diamètre.	
Ch	Chuquet.....	1,62 à 3,89	49 à 98	35 à 49	
20	Jats d'ancre.....	3,89 à 6,49	32 à 49	32 à 43	de 0,027 à 0,034.
16	Plançons	7,14 à 19,48	24 à 30	24 à 27	
PX	Genoux de fond	2,92 à 3,57	24 à 30	22 à 30	de 0,063 à 108.
E	Étambrai ou flasques de carlingues.....	2,6 à 5,2	43 à 54	16 à 24	
	4e. Espèce.				
15	Bois droits.....	2,6 à 6,82	22 à 38	22 à 35	
14	Bois torts.....	2,6 à 3,89	22 à 27	22 à 27	de 0,056 à 0,124.
17	Bouts d'Alonge.....	2,6 à 4,87	22 à 30	22 à 30	de 0,040 à 0,076.
	5e. Espèce.				
†††	Bois de barque.....	1,95 à 2,6	13 à 22	13 à 19	de 0,067 à 0.124.
††	Soliveaux ou petits droits.....	1,95 à 9,74	16 à 19	16 à 19	
†	Bois de chaloupe....	0,97 à 1,95	05 à 11	05 à 11	de 0,137 à 0,18a.
	Autres bois.				
28	Billes d'ormes. pour pompes ordinaires. / pour pompes nationales... / pour poulies et autres usages	3,89 à 5,84	38	de diamètre.	
23	Billes de Frêne.....				
24	Billes de fouteau....				
25	Billes de châtaignier..				
27	Billes de peuplier....				
AO	Bois de noyer.....				

FIN.

Boston Public Library
Central Library, Copley Square

Division of
Reference and Research Services

The Date Due Card in the pocket indicates the date on or before which this book should be returned to the Library.

Please do not remove cards from this pocket.